

André Lerol-Gourhan

gestul și cuvîntul



Editura Meridiane

André Lerol-Gourhan

gestul și cuvîntul

Volumul I

TEHNICĂ ȘI LIMBAJ

Traducere de
MARIA BERZA

Prefață de
DAN CRUCERU

EDITURA MERIDIANE
BUCUREȘTI, 1983

AVENTURA INTEGRĂRII SPAȚIO-TEMPORALE A OMULUI

Culmile conștiinței omenеști, atinse prin acumulările și salturile calitative produse ca urmare a evoluției biologice, psihologice și sociale a individului, se datoresc „mîinii care eliberează cuvîntul”, expresie pertinentă ce evidențiază o cale lungă, accelerată de fiecare dată de idealul cuceririi spațiului și timpului, devenit caracteristică dominantă a omului.

Preocupat de demonstrarea ideii potrivit căreia individul devine tot mai uman prin perfecționarea sa biologică în raport de funcționalizarea diverselor părți ale corpului, André Leroi-Gourhan propune „integrarea într-o perspectivă unică a principalelor elemente funcționale aparținînd fiecăreia dintre tipurile ce se succed de-a lungul timpurilor”. Cinci sînt aceste tipuri ce formează edificiul uman, a cărui istorie se înscrie ca o parte componentă a istoriei naturii, conținînd-o într-un anume fel, ceea ce confirmă ideea apariției societății pe baza dezvoltării naturii: organizarea mecanică a coloanei vertebrale și membrelor; suspensia craniană; dentiția; mîna; creierul.

Această evoluție nu este ca la Bergson sau Teilhard de Chardin, un „elan” orientat spre homo sapiens, ci o dovadă materială a infrastructurii fenomenului de transformare ierarhizată a materiei în formă sa superioară, creierul, ceea ce

5 constituie reflectarea exactă a progreselor con-

stante ale materiei vii în căutarea unui contact conștient. Dar evoluția se traduce într-un dublu șir de fenomene care vizează deopotrivă creierul și sistemul nervos, dovada fiind adaptările mecanice ca suport și condiții, fără de care dezvoltarea cerebrală ar rămîne doar un fenomen abstract.

Leroi-Gourhan construiește o imagine a omului smulsă din apele adînci ale trecutului, oglin-dită de bogățiile arheologice ce trezesc în fiecare nevoia unei întoarceri spre dezlegarea tainei ori-ginii, a lucirii gîndirii umane.

Aici sînt condensate marile mitologii ale ci-vilizației mediteraneene, Asiei și Americii, ale tu-turor timpurilor care evidențiază o imagine co-erentă a omului, transformat și devenit ființa centrală a lumii vii. Între limitele naturalului și supranaturalului s-a perindat pe toate hotarele geo-grafice o anume viziune în mituri stabilă într-un timp profund. Toate lucrările de preistorie se re-feră la proveniența umană foarte veche în care omul era mai mult decît un episod, într-o gîndire angajată de o amploare maiestuoasă, în ordinea logică a speciilor vii, legată una de cealaltă, în care emergența sa progresivă pornește de la pri-mate. O asemenea analiză, pe care Leroi-Gourhan o întreprinde, parcurgînd etapele de evoluție a oamenilor, este conchisă prin concluzia asupra ambianței științifice grupată în jurul paleoliticu-lui și neoliticului, în care omul din Neanderthal este cel care conferă o imagine verosimilă. Desco-peririle secolului XX vor da la iveală o impor-tantă documentație despre sinantropii de Beijng, perioadă caracterizată prin existența unui homo presapiens. Criteriul potrivit căruia omul se di-ferențiază de maimuță, Leroi-Gourhan îl certi-fică prin eliberarea mîinii, ceea ce implică o ac-tivitate tehnică obligatoriu diferită de cea a mai-muțelor. Libertatea de locomoție, poziția, mîna liberă și manevrarea unor unelte amovibile sînt după antropologul francez criterii umane funda-mentale. Iată de ce acest homo sapiens își va de-termina o seamă de consecințe ale dezvoltării 6

neuropsihice, care marchează nu numai creșterea volumului creierului, ci și dezvoltarea acestuia. Se însusesc o relație între față și mână, ceea ce incumbă evoluția cerebrală: unealta pentru mână și limbajul pentru față sînt doi poli ai aceluiași dispozitiv care conduce către transformarea conștientă a omului; homo sapiens oferă condiții noi de dezvoltare a uneltelor și limbajului, deci o evoluție în care constrîngerile dezvoltării zoologice sînt înfrînte și fantastic depășite.

În fiecare moment al evoluției omului a existat un echilibru optim dintr-o triplă perspectivă: a nutriției, a locomoției, a organelor de simț, elemente ce se conexează în mobilitatea și vivacitatea pe care individul uman o demonstrează pe scara ascensională a lumii vii. Nu ne propunem să reiterăm argumentele pe care Leroi-Gourhan le folosește în prezentarea verigilor organizării dinamice a lumii, începînd cu caracteristicile simetriei bilaterale, cu atitudinea locomotorie a primelor vertebrate, cu imaginea, împinsă pînă la limitele schematizării, pe care acestea o reprezintă. Tocmai datele biologice sînt cele care validează dezvoltarea speciilor prin această combinație perpetuă a jocului elementelor genetice cu selecția naturală. Cu exemple din lumea peștilor, a păsărilor, a mamiferelor, Leroi-Gourhan argumentează o idee extrem de interesantă cu privire la evoluția cîmpului anterior: „Independent de împărțirea taxonomică a claselor și ordinilor, lumea vertebratelor se divide între două tendințe funcționale, cea în care membrul anterior este dedicat aproape exclusiv locomoției și cea în care intervine mai mult sau mai puțin în cîmpul anterior de relație”.

Pe trunchiul unei paleontologii funcționale, se enunță posibilitatea integrării într-o perspectivă unică a principalelor tipuri care se succed de-a lungul timpului. În acest sens trebuie interpretată caracteristica fundamentală a omului dată de poziția verticală și față scurtă, la care se adaugă modificările de relație pe care le presupune de-
7 marcația între mamifere adaptate exclusiv la

mers și cele adaptate pentru prehensiune, cel puțin tranzitoriu. Leroi-Gourhan subliniază diferențierile serioase pe care caracteristicile anatomice ale acestor două grupe funcționale le manifestă, distincții, comparate cu două lumi deosebite ca destiin sau existență. Cu convingerea veridicității evoluționismului, Leroi-Gourhan consideră omul neîndoieînic un întreg, din care trupul și spiritual se disting, creierul fiind organul sau instrumentul gândirii ce nu schimbă cu nimic „raporturile corpului cu subtila rețea de fibre ce-l însuflețesc”. Antropologul francez consideră evoluția pe plan material, printr-un dublu șir de fenomene, pe de o parte generate de perfecționarea cumulativă a structurilor cerebrale, iar pe de altă parte, adaptarea structurilor corporale potrivit unor reguli legate de echilibrul mecanic al acestui mecanism care este ființa vie și mobilă.

Concluzia către care ne îndreaptă Leroi-Gourhan este dată de relația dintre mijloacele tehnice — trupul și mijloacele de organizare, ce deschid calea unei adaptări selective, în care creierul comandă evoluția, dar rămîne „ineluctabil tribut ar posibilităților de adaptare a scheletului corporal”.

Fără a putea fi acuzat de un evoluționism mecanicist, Leroi-Gourhan subliniază în cadrul evoluției mai întii modalitățile mecanice ale dezvoltării, apreciind că astfel devine posibilă evidențierea unor condiții fără de care evoluția cerebrală ar rămîne doar un fenomen abstract. Descrierea pe care Leroi-Gourhan o face diferitelor stadii ale evoluției omului, pitecantropii, sinantropii, altantropii, arhantropii, care aveau deja unelte destul de elaborate, ne dovedesc verigi încărcate cu un trecut omenesc foarte îndepărtat. Este o perioadă extrem de fertilă a etapelor umanizării în care creierul se dezvoltă suficient pentru a întrezări modul de funcționare a principalelor circumvoluții care generează la om aproximativ 14 miliarde de conexiuni creier-creier și creier-corp. Într-o asemenea serie evolutivă suprafața cortexului generează dezvoltarea intelec- 8

tuală în sensul uman al termenului, ceea ce permite omului să se deosebească de maimuță, în exercițiul tehnicității, fapt întâlnit în formele umane cele mai rudimentare. Descoperirea la Oldoway a fosilelor zinzantropului înconjurat de pietre de râu cioplite, identificate în straturile cele mai vechi din cuaternar și sfârșitul terțiarului, ne dă certitudinea preocupărilor individului uman pentru confecționarea unor obiecte, unelte, ca o adevărată emanație a corpului și creierului antropinilor. Ideea pe care Leroi-Gourhan o acreditează, argumentând-o, este că în cercetarea sistematică a contrastului dintre maimuță și omul înțelept, s-a căutat bariera, frontiera umanității „într-un șir de creaturi din ce în ce mai puțin bestiale”. Problema constă însă în a descoperi minimum de gândire omenesc, criteriu pe care-l întâlnim la australantropi, ce se situează „după toate probabilitățile sub limita minimului de gândire care s-ar acorda unei maimuțe pentru a o putea considera un strămoș al omului”.

Cercetările antropologice au dovedit că în procesul formării omului putem distinge o primă fază biologică, în care au loc acele transformări ce-l diferențiază de maimuță, stabilizarea mersului biped, perfecționarea liniei anterioare, dezvoltarea creierului, locul important al cărnii în alimentație. O a doua etapă este cea biosocială, faza de trecere spre om, știut fiind că australopitecii trăiau în condiții climatice aspre, ceea ce a determinat utilizarea pietrei ca armă pentru vânat, pentru uciderea dușmanilor. De abia homo habilis, dezvoltat paralel cu australopitecii, a început să fabrice unelte, proces decisiv pentru transformarea omului prin intermediul genezei și funcționalității sociale. Toată această perioadă de trecere, în care locul esențial îl ocupă munca, cunoaște o permanentă schimbare a ponderii elementelor biologice și a celor sociale. În cele din urmă, în acest proces evolutiv multimilenar, componenta omenească propriu-zisă devine dominantă. Cu atât mai mult este necesară delimitarea de acele teorii cu caracter unilateral care,

9

tuală în sensul uman al termenului, ceea ce permite omului să se deosebească de maimuță, în exercitiul tehnicității, fapt întâlnit în formele umane cele mai rudimentare. Descoperirea la Oldoway a fosilelor zinzantropului înconjurat de pietre de rîu cioplite, identificate în straturile cele mai vechi din cuaternar și sfîrșitul terțiarului, ne dă certitudinea preocupărilor individului uman pentru confecționarea unor obiecte, unelte, ca o adevărată emanație a corpului și creierului antropinilor. Ideea pe care Leroi-Gourhan o acreditează, argumentînd-o, este că în cercetarea sistematică a contrastului dintre maimuță și omul înțelept, s-a căutat bariera, frontiera umanității „într-un șir de creaturi din ce în ce mai puțin bestiale”. Problema constă însă în a descoperi minimum de gîndire omenesc, criteriu pe care-l întâlnim la australantropi, ce se situează „după toate probabilitățile sub limita minimumului de gîndire care s-ar acorda unei maimuțe pentru a o putea considera un strămoș al omului”.

Cercetările antropologice au dovedit că în procesul formării omului putem distinge o primă fază biologică, în care au loc acele transformări ce-l diferențiază de maimuță, stabilizarea mersului biped, perfecționarea liniei anterioare, dezvoltarea creierului, locul important al cărnii în alimentație. O a doua etapă este cea biosocială, faza de trecere spre om, știut fiind că australopitecii trăiau în condiții climatice aspre, ceea ce a determinat utilizarea pietrei ca armă pentru vînat, pentru uciderea dușmanilor. De abia homo habilis, dezvoltat paralel cu australopitecii, a început să fabrice unelte, proces decisiv pentru transformarea omului prin intermediul genezei și funcționalității sociale. Toată această perioadă de trecere, în care locul esențial îl ocupă munca, cunoaște o permanentă schimbare a ponderii elementelor biologice și a celor sociale. În cele din urmă, în acest proces evolutiv multimilenar, componenta omenească propriu-zisă devine dominantă. Cu atît mai mult este necesară delimitarea de acele teorii cu caracter unilateral care,

ignorând raporturile dintre natură și societate, eludează și apariția omului din realitatea grupului social. Există unele păreri ce unilateralizează componenta biologică a procesului formării omului, absolutizând momentul reducerii societății la natură, omul la animal, prin negarea deosebirilor radicale dintre om și animal, care se întrevăd chiar în grupa omului. Este așa-numita teorie a lipsei biologice care susține că omul s-a dezvoltat tocmai pentru că n-a avut ghiare și colți, evident, o explicație biologică insuficientă. O altă teorie rupe societatea, omul de natură, considerând că analogiile dintre om și alți reprezentanți sînt artificiale, că spiritualitatea umană nu poate fi explicată și că există o ruptură fundamentală între om și natură. O asemenea recidivă a teoriilor religioase este inacceptabilă în condițiile datelor cunoașterii științifice contemporane. Socialul, ce apare pe baza dezvoltării biologicului se deosebește calitativ de acesta. Marx, elaborînd teoria materialistă asupra istoriei, s-a pronunțat împotriva concepției care, pornind de la cunoștințele cucerite în științele naturii, consideră esența umană doar raportată la datele pur biologice. În Teze asupra lui Feuerbach, Marx critică antropologismul acestuia, arătînd că esența umană nu se poate reduce la aspecte biologice și fiziologice. Omul, spune Marx, este esența relațiilor sociale. Din acest punct de vedere, materialismul istoric respinge teoriile biologizante, organiciste, asupra vieții sociale, teorii care asimilează societatea unui organism biologic. Tocmai datorită unor împrejurări prin care asemenea idei au fost utilizate în vederea susținerii apologiei războiului, modul în care Marx se distanțează de Feuerbach, precum și caracterul retrograd al concepțiilor biologizante despre social, a fost ignorat într-o perioadă de timp. Aceasta înseamnă însă a dezavua însuși principiul unității dintre societate și natură. Mai mult decît atît, este evident că biologicul nu poate explica viața socială, ceea ce nu înseamnă că nu are importanța cuvenită, în special în problema

reproducerii, a asigurării relațiilor familiale, cu consecințe asupra întregii vieți sociale.

Uneltele, ce fac parte, în această perioadă, din preocupările oamenilor relevă o inteligență tehnică a arhantropului foarte complexă, care le dă o anume formă stereotipă. Acestei noțiuni, relativ conturată, de homo faber, îi corespund în cronologia dezvoltării umane arhantropi înzestrați și capabili să modifice stereotipul de cioplire. O serie de modificări se produc și în ceea ce privește felul de viață și locuințele acestor indivizi. În paleoliticul mijlociu omul se retrage în peșteri, dar, în același timp, se remarcă existența unor resturi ale fostelor colibe unde au trăit o minoritate de Neanderthalieni, ceea ce ne dezvăluie începuturi ale comunității organizate. Devine evidentă preocuparea pentru protejarea cu blănuri a trupului, deși nici pe departe nu poate fi vorba de existența unor veșminte.

Leroi-Gourhan evidențiază o serie de fapte, de caracteristici pentru perioada „homo sapiens” ce demonstrează existența unei vieți afective. Iată, de pildă, însuși cultul osemintelor, prin care se evidențiază că paleantropii și, mai ales Neanderthalienii, care sînt ultimii paleantropi, practicau înhumarea morților, inovație ce precede cu puțin momentul stărilor religioase exacerbate de moarte. De aici și pînă la sublinierea gîndirii simbolice este o distanță îndeobște ușor de parcurs și de explicat. Înhumările, ca și culoarea ocru, ca și pietrele ciudat așezate ca formă lîngă morminte, oferă un nimb de imaterialitate omului de Neanderthal. Este momentul tranziției către propria noastră preistorie, pe care uneltele descoperite îl datează cu rigoare științifică. Pe acest temei nivelul uneltei este legat de cel al unui simbolism conștient. Înhumarea, coloranții, ca și diversele obiecte ciudate sînt mărturii ale aplicării gîndirii la domenii ce depășesc motricitatea tehnică vitală, sau au o relație, o legătură nemijlocită cu aceasta. Pe temeiul evoluției și diversificării uneltelor, Leroi-Gourhan subliniază că

11 acestea sînt singurele mărturii ale diversității

etnice, mijloace tehnice de a le sugera existența. Or, tocmai această diversificare tehnică și culturală poate fi considerată ca elementul principal de reglare a evoluției la nivelul lui „homo sapiens”. Este ceea ce Leroi-Gourhan denumeste biologia societăților, presupunerea că însăși viața socială conduce către o societate organizată. „Relația individ-societate variază la om în raport direct cu evoluția structurilor tehnico-economice și se impune să le definim pe acestea din urmă pentru a înțelege anumite proprietăți ale corpului social în diferitele etape ale evoluției”. Este sugerată ideea că dispozitivul tehnico-economic dezvoltă anume instituții sociale ce funcționează ca instrumente oferite de lumea materială. Într-o asemenea perspectivă, existența materială o determină pe cea socială, iar gruparea umană se integrează în lumea vie, în sensul umanizării mediului social. Grupurile umane capătă o anume densitate ce presupune întreținerea unor relații generate reciproc de nevoia de hrană, de apartenență la o anume zonă geografică. Teritoriul primitiv, greu de delimitat, va fi parcurs de către grupurile nomade ce se deplasează în funcție de apariția și descoperirea resurselor, în ritmul acestora, în funcție de zonele de alimentare sezonieră, de sentimentul de siguranță, de punctele de contact cu alte grupuri. Inseși grupurile conjugale presupun o anume specializare în consens cu regimul alimentar și cu modalitățile distincte de creștere a copiilor. Grupul primitiv este alcătuit din indivizi ce aparțin ambelor sexe; el corespunde unei anume unități de subzistență, este polivalent din punct de vedere tehnic, urmărind supraviețuirea colectivității izolate. După cum subliniază Leroi-Gourhan, „totalitatea culturală vitală este inclusă în grupul conjugal și repartizată între bărbat și femeie”. Este în fapt o organizare simbiotică ce cantonează în teritorii învecinate, ceea ce înseamnă că fenomenele specifice omenești ale vieții tehnice, economice și sociale sînt similare. Mediul favorabil dă posibilitatea invenției, ceea ce într-o ordine de idei 12

evolutivă înseamnă o transformare economică radicală a dispozitivului bazat pe agricultură și creșterea animalelor. În mod firesc, societatea va căpăta o formă nouă decât cea cunoscută de la origini, care marchează trecerea de la economia primitivă a culegătorilor de cereale sălbatice și a vânătorilor, la economia cultivatorilor și a crescătorilor de animale. Asemenea specializări au condus la sedentarizarea agricolă, la o separare între agricultori și marii crescători, nomazi, ceea ce a distins un număr important de civilizații din Africa de Sud, până în estul Asiei. Sedentarizarea, care a dat un caracter tezurizator producției animale și vegetale, ca și războaiele ce încep ca urmare a disputelor între grupuri, vor genera clasele sociale, formele sociale ce urmează adaptarea și dezvoltarea tehnico-economică.

Trebuie să subliniem că esența mișcării sociale este o rezultantă între societate și natură, care se înfățișează esențialmente prin muncă. În același timp, însă, trebuie să avem în vedere că această unitate este contradictorie: influența naturii asupra omului are ca aspect complementar influența omului asupra naturii. În acest caz, natura însăși, pe măsura dezvoltării proceselor sociale, ne apare din ce în ce mai umanizată, purtând amprenta decisivă a activității umane. Tocmai această influență a naturii asupra omului se completează printr-o umanizare a naturii, societatea fiind o formă a mișcării materiei, indisolubil legată de existența mișcării formelor inferioare. Societatea este deci o parte a naturii, generată de natură, însă cu trăsături proprii, calitativ deosebite, care se opun dialectic naturii, transformînd-o. După cum scrie Engels, nu stăpînim natura așa cum stăpînește un cuceritor un popor străin, ci îi aparținem prin carnea și prin sîngele nostru.

În mod evident, problemele legate de dezvoltarea aptitudinilor omului și crearea valorilor culturale trebuie înțelese și studiate în contextul dezvoltării istorice a umanității pentru că, spu-

13 nea Marx, „istoria universală rămîne totuși cel

mai mare poet"¹. Interdependența complementară dintre muncă și artă, dintre muncă și cunoaștere, interdependență ce se reflectă în crearea valorilor universale, arată că această cunoaștere răzbate treptat prin muncă, „cu ajutorul pătrunderii situațiilor reale importante, către cunoașterea legității, a necesității obiective. Bariera naturală a legității necunoscute, care se manifestă pentru subiect ca un hățiș de nepătruns al indistinctibilității necesității și întâmplării, începe foarte încet să se subțieze. Însă abia în unealta confectionată de omul însuși, în diferențierea uneltelor potrivit cu scopul muncii iese pentru prima oară clar în evidență în istoria umanității tendința de a învinge hazardul, se manifestă pentru prima dată libertatea ca necesitate recunoscută”². Desigur că trebuie să fim de acord cu faptul că arta are o funcție utilitară, că „simbolul puterii legale, cum subliniază Leroi-Gourhan, toiagul, simbolurile, cântecul de dragoste, imnul patriotic, statuia materializând puterea zeilor, fresca, rememorînd ororile infernului, răspund la necesități practice indiscutabile. Gratuitatea nu este în scopuri, ci în înflorirea limbajului formelor”.

Este îndeobște cunoscută una din tezele lui C. Lévi-Strauss cu privire la „paradoxul neolitic”. În această perioadă a avut loc o adevărată revoluție în istoria civilizației, în tehnică. Au apărut principalele arte, olăritul, țesăturile, s-au dezvoltat agricultura, creșterea animalelor. Firesc, se pune întrebarea: dacă această revoluție ar fi fost doar un moment în devenirea continuă a tehnicii, doar o legătură a unei vaste procesualități, cum s-ar putea explica atâtea milenii de stagnare între revoluția neolitică și revoluția tehnică modernă? Trebuie să admitem deci că nu putem vorbi doar despre o continuitate a fapte-

¹ K. Marx, Fr. Engels, *Despre artă*, vol. I, Editura politică, București, 1966, p. 60.

² Georg Lukács, *Estetica*, vol. I, Editura Meridiane, București, 1972, p. 140.

lor de cultură, despre o istorie a civilizațiilor continue, fără stagnări, fără involuții. Se petrec asemenea mutații în mod continuu și, în mod firesc, după o perioadă de revoluție este necesară o etapă de acumulări lente, de consolidare a acestor cuceriri, de prefaceri calitative reflectate într-o multitudine de forme și modalități în planul culturii și civilizației. Lévi-Strauss sugerează necesitatea adoptării unor moduri distincte de gândire: o „gândire sălbatică”, specifică pentru oamenii neoliticului și o „gândire domestică” a timpurilor noastre.

El adaugă că ar fi o iluzie și doar un moment de infatuare să se creadă că gândirea sălbatică ar fi doar un germene al civilizației contemporane. Nu avem nici un temei să afirmăm că una e doar o treaptă inițială și cealaltă o expresie sau o consecință a progresului. Interpretând aceste idei ale lui C. Lévi-Strauss se cuvine să subliniem un factor pozitiv: pledoaria pentru egalitatea raselor, pentru cercetarea bogăției universului spiritual al culturii primitive. Nu putem trage însă concluzia unor discontinuități radicale. O unealtă ca atare nu rămîne doar o unealtă, ci exprimă un întreg proces antecedent care duce la făurirea unor unelte ce sînt rezultatul cunoștințelor, al experienței a zeci și zeci de generații. În Scrisoarea către Anencov, Marx sublinia faptul că fără a înțelege acest proces îndelungat, fără acest material acumulat, nu poate fi explicată nici un fel de civilizație, nici un fapt de cultură.

Pe bună dreptate, Claude Lévi-Strauss își pune problema începutului comun al naturii și al culturii, ca și momentul delimitării lor, ceea ce dovedește încă o dată inseparabilitatea raportului omului cu natura și, prin muncă, trecerea la existența, la etapa sa culturală¹. De aceea, el delimitează ordinea naturii de spontaneitatea umană, care conduce prin norme la apariția și dezvoltarea

15 ¹ C. Lévi-Strauss, *Les structures élémentaires de la parenté*, P.U.F., Paris, 1949, p. 8—10.

rea omului, a culturii, desigur criteriu incert și insuficient de argumentat, pentru că în natură nu se poate întâlni universalul, iar relativul și particularul nu pot să aparțină în exclusivitate faptelor culturale. Este greu să delimităm artificial relația natură-cultură, pentru că sensul obiectivității este propriu amândorura, raportat conținuturilor obiective ale mediului uman înconjurător. Lenin atrăgea atenția asupra existenței în fața omului a rețelei fenomenelor naturii. „Omul instinctiv, sălbaticul, nu se desprinde pe sine din natură. Omul conștient se desprinde, categoriile sînt treptele acestei desprinderi, adică ale cunoașterii lumii, puncte nodale în rețeaua care-l ajută să o cunoască și să o cucerească”¹.

Nu putem fi de acord cu unele păreri potrivit cărora există o raționalitate anterioară esenței umane și deci posibilitatea apariției și existenței unei culturi și la nivel subuman. Otto Klineberg considera cultura, nu ca un produs în exclusivitate specific uman, ci, ca aparținînd în forme primare, chiar unor animale. De asemenea, Franz Boas descoperă o serie de fenomene analoage culturii în lumea animală, apreciînd că acestea apar odată cu crearea unor comunități față de care indivizii au anume reacții, iar colectivitatea este afectată de atitudinea fiecărui individ care trăiește în grup. Mai mult, Klineberg reia unele idei ale lui Fr. Boas, considerînd că animalele domestice sînt capabile să primească prin moștenire anumite trăsături care să le determine comportamente habituale.

Desigur, sînt cunoscute din științele biologice o seamă de exemple cu privire la inteligența unor animale superioare. Dar putem vorbi despre fenomene culturale doar odată cu apariția unor mijloace de comunicare, de înțelegere reciprocă, în ultima instanță, apariția și funcționalitatea limbajului care definește orice cultură, care o conștientizează în sensul înțelegerii subiective. Ra-

¹ V. I. Lenin, Opere, vol. 38, Editura Politică, București, 1959, p. 81.

porturile interumane sînt necesare obiectiv oricărei forme de comunicare, ceea ce presupune posibilitatea transmiterii experienței generațiilor care a devenit, cum spunea Rafaele Resta, un adevărat miracol al culturii, o formă de elevare și de superioritate a spiritului uman. În raport cu natura, principala caracteristică a culturii este umanizarea fenomenelor culturale și sociale, individul creîndu-și o serie de capacități pe care le exersează și le aplică în practică și care determină dezvoltarea culturii. Cercetările consacrate analizei trecerii de la simțul natural la simțul uman surprind din capul locului faptul că orice cultură este și rămîne o expresie a funcționalității naturii umane. Primordial, după cum aprecia Moritz Hoernes, un instinct cultural incipient, fie că este o aptitudine sau un imbold, se va manifesta sub forma unei expresii a naturii și organismului omului, tot așa după cum aparține sau se dezvoltă dintr-o serie de raporturi sociale în cadrul cărora omul reprezintă factorul esențial. Procesul hominizării ne conduce către observația potrivit căreia rădăcinile culturii spirituale „se întind tot atît de departe ca și începuturile culturii pur materiale, cu toate că momente ale artei plastice s-au păstrat abia din ultimele trepte ale perioadei culturii paleolitice”¹.

Evidențiind caracterul ludic al acțiunii culturale a omului primitiv, procesul ce începe cu o trăire neexprimată și care ajunge la caracterizarea într-un fapt cultural exprimabil și, mai ales transmisibil, se conturează, în concepția unor gînditori (Huizinga, Frobenius) părerea că înaintea oricărui act de cultură se află jocul ca o reprezentare a vieții, a naturii.

Pornind de la acest element, se delimitează o închipuire sacră pe care se altoiește cultul. „Competiția și reprezentarea, ca divertismente, nu provin din cultură, ci o preced”². O asemenea idee

¹ Moritz Hoernes, *Ungeschichte Bildenden Kunst*, Wien, 1925, p. 2.

² Johan Huizinga, *Homo ludens*, București, Editura Univers, 1977, p. 96.

o întâlnim și la G. Lukács, adăugînd că între finalitatea jocului și efectele sale, ca și între geneza acestuia și expresia sa, „mimesisul magic”, se interpun limite de timp, concentrarea și ordonarea unitară a elementelor componente, dirijarea conștientă, suspendarea contactului cu viața cotidiană.

Omul își exprimă astfel existența, și-o multiplică și o domină, generalizîndu-și sentimentele și percepîndu-se ca o intenție orientată spre estetic. Astfel, omul este o ființă creatoare de cultură și civilizație, mediul său natural umanizat. Aceasta nu înseamnă scoaterea omului din ordinea naturii, ci, dimpotrivă, conexarea sa în cadrele naturale, omul fiind singura ființă culturală „care și-a creat instanțe sociale și spirituale prin mijlocirea cărora ea caută nu numai și nu atît să se adapteze mediului, cît să adapteze mediul la sine”¹. Omul se poate opune naturii doar prin cultură, deci printr-un mediu antropomorfizat ce-i aparține prin creație, trăire și simțire. Dar omul însuși este în mod nemijlocit o ființă naturală vie, activă, corporală, sensibilă, obiectuală, avînd ca obiecte ale ființei sale, ale trebuințelor sale, obiecte indispensabile manifestării și afirmării forțelor lui esențiale. „Cînd spunem că viața fizică și spirituală a omului se află în strînsă conexiune cu natura, aceasta nu înseamnă altceva decît că natura se află în strînsă conexiune cu ea însăși, căci omul este o parte a naturii”². Dar omul „nu este numai o ființă naturală; el este o ființă naturală omenească. Cu alte cuvinte, este o ființă care există pentru sine, deci o ființă generică. El trebuie să se afirme și să se confirme ca ființă generică atît în existența sa, cît și în conștiința sa... Natura, nici în sensul obiectiv și nici în cel subiectiv, nu-i este dată nemijlocit ființei omenești într-un mod adecvat.

¹ Max Scheler, *Die Stellung des Menschen in Kosmos*, Berlin, 1928, p. 42.

² Karl Marx, „Manuscrite economico-filozofice din 1844”, în Marx, Engels, *Scrieri din tinerețe*, București, Editura politică, 1968, p. 555.

Și după cum tot ce este natural trebuie să se nască, tot așa și omul își are actul nașterii sale, istoria, care însă este ceva cunoscut pentru el și, din această cauză, este o naștere care se suprimă pe sine în mod conștient ca naștere. Istoria este adevărată istorie naturală a omului¹. În decursul acesteia omul desfășoară o activitate liberă, ca obiect al voinței și conștiinței sale, prin care modifică elementele naturii, conform unui scop bine determinat. Prin muncă, ca obiectualitate teleologică, omul urmărește o schimbare calitativă, modelând natura, lumea naturală și implicit pe sine. Astfel, omul se obiectivează pe sine într-o serie de obiecte necesare, care-i realizează individualizarea în raport cu afirmarea forțelor sale esențiale.

Prioritatea pe care gândirea marxistă a acordat-o muncii, precum și consecințele sale nemijlocite asupra esenței umane, ne îndreptățesc să dăm acestei activități un sens, după cum sublinia și Lukács, mai ales drept punctul de plecare al umanizării omului, al dezvoltării capacităților umane, incluzând aici și stăpânirea de sine. „Munca rămâne pentru o lungă perioadă de acum înainte, singurul domeniu al amintitei dezvoltări, iar toate formele de activitate umană legate de anumite valori se pot manifesta independent, doar după ce munca a atins un nivel înalt”².

Formele incipiente ale muncii umane s-au înscris evident în cadrul schimbului de materii al omului cu natura. Condiția necesară a unor instituții teleologice în cadrul acestei activități umane, a practicii, a muncii umane sînt determinate de nevoia ca însușirile obiectelor create să fie conștientizate și reflectate într-un mod adecvat. Desigur că primele materiale prelucrate, piatra, lemnul, sînt transformate într-o serie de obiecte care incumbă deopotrivă priceperea și conștientizarea umană. Aceasta este o condiție

¹ Karl Marx, op. cit., p. 618.

² G. Lukács, *Ontologia existenței sociale*, vol. I, Editura politică, București, 1982, p. 358.

preliminară indispensabilă pentru realizarea cu succes a scopului pe care individul și-l propune. Iată în arta decorativă o asemenea adecvare a formei, a materialului și deci a scopului propus necesită intuiția obiectului prelucrat și priceperea meșteșugarului care-l confecționează, încorporând în munca depusă o anumită stare de afectivitate, rațiunea și îndemnarea. Deci, legăturile multiple ce se statornicesc între baza materială, muncă și rezultatele acesteia sînt determinate de o seamă de cunoștințe anterioare pe care individul și le însușește, de experiența umană constituită care poate fi interpretată ca un dat social, ca un bun ce aparține deopotrivă colectivității și individului. Innoirile tehnice și mai tîrziu întemeierea lor științifică au creat o necesitate socială de referință pentru un anumit moment al dezvoltării colectivității umane. Nu putem să evităm faptul că există o alternativă a unor dezvoltări firești, interpretate în evoluția omului prin muncă, întîmplare ce se menține cu necesitate în relația om-natură. După cum sublinia Lukács, cu cît societatea este mai dezvoltată, cu cît mijloacele care leagă actul de instituire teleologică propriu muncii de realizarea lui faptică sînt mai multe și mai ramificate, cu atît rolul întîmplării crește corespunzător. Problemele ce rezultă pot fi înțelese, pot fi argumentate numai prin analiza muncii, prin revenirea și reargumentarea tezei marxiste potrivit căreia forțele de producție nasc în istoria societății instituții, ideologii, ce se perfecționează simultan cu evoluția acestora, de care sînt determinate, dar pe care la rîndul lor le condiționează și le influențează. Practica sporește astfel sub raport cantitativ și calitativ, ceea ce constituie o permanentă dezvoltare a societății umane.

În mod necesar, în toate aceste raporturi trebuie să implicăm determinările generale ale muncii omenești. Raporturile între muncă și artă sînt aproape permanente, ele se influențează reciproc, nu numai prin înțelegerea pe care și-o

transmit, dar și prin tehnica pe care o presupun. Gestul tehnic, evoluția funcțională a utilajului, intensificarea sensibilității, imitația, asemănarea și memoria au un rol important în geneza culturii, dar, în același timp, și factorii materiali ai dezvoltării sociale, ai implicării individului într-un mediu al colectivității umane au o mare însemnătate. Or, tocmai interdependența dialectică a tuturor factorilor a condus la furnizarea unor argumente multiple capabile să expliceze întregul complex genetic al omului, al societății și culturii sale. De aceea, în momentul când omul, ca subiect activ în lume, contribuie la crearea unui mediu care să-i favorizeze dezvoltarea colectivă, creându-și uneltele necesare, descoperind natura în sensul umanizării sale, devine un criteriu de referință al genezei culturii și am putea spune al societății. Este îndreptățită ideea lui Lucian Blaga potrivit căreia evoluția verticală a individului generează, ca produs al practicii social-istorice, o serie de structuri biopsihosociale cu totul specifice, care îl conduc la crearea și dezvoltarea societății și culturii sale.

În câmpul de geneză al culturii se interferează, așa cum am observat, factori umani dintre cei mai diverși pe terenul existenței unor puternice legături ale individului cu mediul înconjurător. Este unul din actele revoluționare pe care gândirea marxistă le-a produs în înțelegerea lumii umane și sociale, considerând practica la baza procesului cunoașterii și creației valorilor materiale și spirituale. Numai practica este aceea care confirmă caracterul obiectiv al gândirii umane: prezența în reprezentările noastre a conținutului obiectului care precede cunoașterea și există independent de aceasta. Întreaga controversă grupată în jurul realității care se rupe de practică este evident scolastică și nefondată, pentru că problematica dezvoltării umane poate fi rezolvată în genere prin activitatea practică. Dar practica nu este singura bază a cunoașterii, ci conținutul cel mai independent al întregii vieți.

21 În fond, întreaga viață socială și culturală este

practica umană, la fel de variată ca și cunoașterea. Privită la început din punct de vedere gnoseologic, practica devine în gândirea marxistă o variantă sociologică. Această înțelegere a practicii îl conduce pe Marx la analiza religiei, apreciind că acesteia îi lipsește tocmai caracterul practic, un conținut pămîntean, variat, ea exprimîndu-se în conștiința omului în modalități fantastice de interpretare.

Prin practică, omul devine social, socializîndu-și și simțurile grație naturii umanizate. Prin muncă se produce separația devenită conștientă între obiect și subiect, se întemeiază existența socială ca devenire a obiectivității sociale umane. Ca ființă biopsihosocial-istorică, omul s-a produs pe sine reflectîndu-se în realitatea sa sensibilă. Geneza culturii, ca și atitudinea culturală se află în muncă, deși (Marx atrăgea atenția asupra acestei probleme) singură munca nu poate da explicația complexității și diversității condițiilor și proceselor genetice ale faptelor de cultură.

André Leroi-Gourhan, analizînd o serie de obiecte de uz practic subliniază că forma, aspectul lor estetic sînt legate de funcția lor utilitară. Aceasta o consideră o adevărată lege — a frumuseții funcționale — urmată de o judecată estetică. În concepția antropologului francez fiecare cultură este caracterizată de forme și funcționalități care se interferează întruchipînd două tendințe: funcțional și figurativ, caracterizate de o funcție mecanică ideală, de soluțiile materiale și stilul care corespunde unei anume etnicități. „Munca pentru confecționarea uneltelor nu era automată. În ea se reflectă și dorința și plăcerea de a avea un obiect frumos”¹.

Există o asociere indisolubilă a originilor somatice ale actului practic de muncă și ale celui spiritual. Leroi-Gourhan sublinia faptul că comportamentul figurativ este indisociabil de limbaj, relevînd aceeași aptitudine a omului de a reflecta rea-

¹ André Leroi-Gourhan, „Ebauche de l'art,” în *L'art et l'homme*, vol. I, Paris, Larousse, 1958, p. 35.

litatea în simboluri verbale, gestuale sau materializate în figuri. Dacă limbajul este legat de apariția uneltelor manuale, figurația nu poate fi separată de sursa comună de la care plecând, omul produce și figurează.

În societățile cu un mediu economic echilibrat, apelul la inovație va genera progresul tehnic accelerat, „într-un dispozitiv social constituit din unități teritoriale dense ce comunică între ele prin rețeaua de schimburi pașnice sau războinice”. Se dezvoltă civilizația funcțională, apar: sistemul religios, acțiunea tehnică și limbajul, simbolurile, grafismul, toate constituindu-se ca un dispozitiv inițial al civilizației. Prelucrarea metalelor și rolul focului în ansamblul meșteșugarilor va genera dezvoltarea primelor cetăți, cu alte cuvinte, afirmarea unei formule tehnico-economice ce conține toate consecințele previzibile ale istoriei marilor civilizații. Cetatea își creează zonele sale meșteșugărești, ca și zonele sale rurale ce furnizează materiile nutritive, precum și elementul social suplimentar, neguțătorul. Se produce o polarizare a specialităților, a preocupărilor ca un aspect particular al dispozitivului civilizat. Acest triumf al omului asupra materiei înseamnă totodată victoria colectivității prin ascensiunea tehnico-economică, asupra căreia omul inteligent poate avea un control real. Odată cu apariția economiei agricole, două căi divergente, reprezentarea figurativ-artistică și scrisul, urmează o traiectorie ce degajează treptat convențiile de forme și de mișcare specifice acestei perioade. La nivelul omului, gândirea simbolică va reprezenta un proces de analiză capabilă să extragă, să abordeze realitatea și să se exprime concret într-un limbaj vocal și mimic, dincolo de prezentul material, ordonându-și evoluția zonelor ce coprdonează gesturi transpuse în simboluri materializate grafic. Este epoca de împletire strânsă a artei cu religia, relație fundamental emoțională, „mod de exprimare ce restituie adevărata situație a omului într-un cosmos unde se înscrie ca centru și pe care nu încearcă încă să-l străpungă prin săgeata unui

raționament, unde literele convertesc gândirea într-o linie penetrantă, de o mare forță, dar subțire ca un fir". Din împletirea sistemelor organizate de simboluri mitice și a contabilității elementare vor lua naștere sistemele de scriere primitivă, sumeriană sau chineză, procedeu ce permite enumerarea unor ființe vii și a unor obiecte, apariția unor documente ce descriu îndeletnicirile omenești sau preocupările religioase.

Dezvoltarea scrisului, apariția alfabetului va limita imaginile către o liniarizare a simbolurilor, prin care vor căpăta aceeași notație în vorbire și gest, scrisul devenind subordonat limbajului sonor. Simbolurile figurate trec de la mitogramă la ideogramă, de la ideogramă la literă, gândirea devenind imaginativă prin concentrarea esenței fenomenelor și a obiectelor.

Este astăzi relativ cunoscută și audientă problema simbolurilor limbajului, care a înlesnit o întreagă teorie cu privire la apariția și evoluția culturii concomitent cu posibilitatea comunicării umane. Homo sapiens, ce-și dezvoltă căile necesare existenței introducându-se într-un univers laborios în care confecționarea uneltelor, a obiectelor necesare vieții este fundamentală, își fixează gândirea în simboluri materiale. În acest fel se asigură conservarea produselor gândirii individuale și colective și, în același timp, transmiterea socială a datelor cunoașterii materiale și spirituale a unei perioade istorice.

Aspectele figurative ce exprimă direcțiile dezvoltării materiale și, deopotrivă, transpunerea în simboluri sonore, presupun stabilirea unor cupluri funcționale: mîna — unealtă, față — limbaj, specifice sfîrșitului regnului Paleantropienilor, etapă de natură exclusiv umană. Unele materiale ce revin frecvent în asemenea observații devin abundente începînd cu 35 000 de ani î.e.n., perioadă ce se caracterizează și prin apariția unor obiecte de podoabă, precum și a unor serii de linii gravate în os sau piatră ce mărturisesc începutul figurației. Este și motivul pentru care Leroi-Gourhan consideră că grafismul debutează nu în 2

reprezentarea naivă a realului, ci în abstracție. Astfel, „îl vedem organizându-se în zeci de mii de ani, pornind de la sensurile care par a exprima mai întâi ritmurile și nu formele”. Trebuie să înțelegem că arta figurativă a acestei perioadă, compusă dintr-o transpunere simbolică a realității, este reprezentată de o serie de ansambluri descriptive, indisolubil legate de un anumit limbaj și care, evident, reflectă o anumită gestualizare a omului. Sursa comună a acestor ansambluri figurative este deopotrivă unealta și limbajul, ceea ce ne conduce la concluzia unor stadii schematice ale culturii preistorice răspândite pe diferite meridiane, în Scandinavia, ca și în Asia Centrală. Prin acest schematism putem spune că se pregătește simbolul și nașterea grafismului. Reacția de tip estetic dată de sensibilitatea omului față de echilibrul formelor naturale, atât de vizibil aparținând la homo sapiens, sentimentele, la care se referă Leroi-Gourhan, ne dau posibilitatea să evidențiem că toate aceste manifestări sînt o consecință a intermedierii fizico-psihologice dintre om și natură. Asemenea elemente interpretative și intermediare le întâlnim și la Marcel Brion, care subliniază că dincolo de imitație, primii artiști încearcă să surprindă echilibrul formelor naturale, înfățișînd vag animalele ca și obiectele. Astfel, se poate urmări dezvoltarea unor facultăți naturale, a unei memorii vizuale, care ne conduce la înțelegerea și interpretarea decorărilor aplicate pe pereții cavernelor. Putem accepta chiar ideea lui René de Saint Périer cu privire la simetria intențională, care semnalează dezvoltarea simțului asemănării, al imitației, gustul podoabei corporale, foarte accentuat la omul din paleolitic, în genere fortificarea simțului de ornamentație și de participare afectivă la viața colectivității. Este interesant să relevăm o idee subliniată de G. H. Luquet, potrivit căreia în aceste lucrări ale preistoriei se realizează sinteza a două idei: tehnica de execuție și asemănare cu realitatea înconjurătoare. Desigur, o

istorice pe care o semnalează René Huyghe adînceşte analiza proceselor care stau la baza genezei culturii, în sensul că mentalul, vizualul şi manualul se îmbogăţesc, mai ales din momentul „în care omul creează, nu ca animalul dintr-un scop utilitar, ci pentru a reprezenta sau pentru a exprima”¹.

Omul îşi însuşeşte mental lucrările prin posesiunea imaginii pe care o transformă mai apoi prin raţiune în simbol. În Ideologia germană, Marx şi Engels critică, de pe principiile materialismului dialectic, poziţia idealistă despre istorie a tinerilor hegelieni care puneau la baza dezvoltării istoriei, a civilizaţiei, motivele ideologice. Dar această detaşare nu trebuie interpretată ca o respingere globală ci, subliniind meritele avute în evidenţierea problematicii istoriei religiilor, ca o reinterpretaie a punctului de vedere cu privire la raportul dintre gândire şi limbaj. Marx şi Engels postulează tezele de bază ale lingvisticii, criticînd concepţia lui Max Stirner care rupea gândirea de limbă. În genere, tinerii hegelieni nu recunoşteau că limba are un conţinut obiectiv, privînd, în acelaşi timp, gândirea de expresia sa materială. Combătînd un asemenea punct de vedere, Marx şi Engels subliniază că gândirea, conştiinţa, sînt reflectări ale realităţii înconjurătoare, expresia activă a relaţiilor dintre oameni. Fiînd un rezultat al practicii sociale, gândirea este specifică numai omului, conştiinţa este un produs social dezvoltat atîta timp cît există oameni. Dezvăluind baza materială şi conţinutul obiectiv al conştiinţei, caracterul limbii ca formă de exprimare a conţinutului obiectiv al lumii materiale, gândirea marxistă fundamentează legătura dintre gândire şi limbă. Spiritul, gândirea poartă în sine de la început această împovărare a materiei sub formă de grai, limba fiind la fel de veche ca şi conştiinţa. De fapt, o conştiinţă practică, ce se naşte din nevoia de a comunica cu alţi oa-

¹ René Huyghe, „L'art, sa nature et son Histoire”, în *L'art et l'homme*, Paris, Larousse, vol. I, 1968, p. 19. 26

meni. Gîndirea, cuvintele sînt forme de reflectare ale obiectelor înconjurătoare, sînt semne ale obiectelor și fenomenelor și forme de exprimare a noțiunilor despre aceste fenomene. Dar nici limba, nici gîndirea nu sînt un imperiu deosebit, cu toate că relațiile reciproce dintre limbă și gîndire trebuie să le considerăm ca manifestări ale vieții reale. Baza materială a gîndirii o constituie existența socială a oamenilor, procesul gîndirii ca reflectare a realității manifestîndu-se în forma limbii. Ideile, noțiunile sînt determinate de realitatea înconjurătoare ca forme fundamentale ale activității practice a oamenilor, o activitate de care depind celelalte forme de acțiune umană.

Prin limbaj, care este o formă de exprimare a gîndirii, se asigură pentru fiecare comunitate etnică, păstrarea și transmiterea valorilor, materiale și spirituale, a cunoștințelor ce se bazează pe o memorie virtuală, al cărei conținut aparține în întregime societății. Memoria operațională se constituie din trei planuri: al unor comportamente legate de natura biologică; al secvențelor dobîndite de experiență și educație, concretizate în comportamentul gestic și limbaj; al comportamentului lucid ce conduce la apariția unor secvențe operaționale noi. Aceste planuri dau comportamentului uman capacitatea de a conduce, de a organiza dispozitivul social, de a-l operaționaliza în sensul coeziunii sale, al umanizării sale permanente. Comportamentul operațional global este în directă legătură cu viața socială, într-un dialog continuu între individ și societate, în fapt o raportare permanentă a omului la mediul extern și intern în care trăiește. Cele două distanțări, unealta și memoria, dau tocmai această distincție operațională, bază indisolubilă a eficienței sociale. Eliberarea mîinii și transformarea ei ca forță și direcție sporește puterea și distribuția către executarea unor proiecte ce se nasc în mintea omului. Homo sapiens își dezvoltă în această continuă adaptare, în ritmul generațiilor succesive, atît organismul fizic, cît și comportamentul, re-

27. creîndu-și legile de grupare a indivizilor. Se

ajunge astfel la programele automate, fapt culminant în istoria omenirii, mediul tehnic al marilor civilizații, care dă o nouă perspectivă dezvoltării economice și tehnice a societății umane. O memorie colectivă se grupează în cinci perioade, „cea a transducerii orale, cea a transducerii scrise, cu tabele sau indici, cea a fișelor simple, cea a mecanografiei și cea a seriației electronice”. Pe acest temei se înfăptuiește și urzeala relațiilor dintre individ și grup, cu alte cuvinte tot ceea ce se referă la comportamentul estetic. Omul, intelectualizându-și treptat senzațiile, își dezvoltă perceperea și producerea gândită a ritmurilor și valorilor, „coduri ale căror simboluri au o semnificație etnică așa cum sînt cele ale poeziei, muzicii, sau raporturile sociale”. Încă o dată, Leroi-Gourhan subliniază această nevoie relațională între tehnică, limbaj și estetică, trei manifestări fundamentale ale calității umane ce se găsesc într-o strînsă conexiune. El se referă la activitățile sociale ce oferă toată gama de frecvență a acțiunilor și la o stilizare ce pornește de la gest pînă la ceremonialuri. Manifestările fiziologice, tehnice și sociale sînt corespunzătoare unor niveluri progresive sub raportul practicilor operaționale. Există conturat la nivelul fiecărui grup social un stil etnic, o manifestare specifică colectivității ce marchează formele, valorile și ritmurile. Tocmai această uniformizare ritmică ce depinde de calitatea suprastructurilor se traduce prin atitudini colective, caracteristice, specifice deopotrivă artelor plastice, poeziei, muzicii sau arhitecturii.

Dar fenomenul uman cel mai caracteristic este „îmblînzirea timpului și a spațiului”..., „crearea unui timp și a unui spațiu omenesc”. Aceasta presupune trecerea simbolică de la ritmicitatea naturală la o ritmicitate condiționată, care face din timpul și spațiul umanizate, mediul în care natura este percepută și comandată de către om. Timpul constituie pentru individul uman o reflectare a modalităților și posibilităților de inte-

grare treptată în organizarea socială. Astfel, a fost posibilă o perfecționare accelerată nu a individului solitar, unic ca atare, ci a individului ca element al organismului social.

Această ritmicitate este realizabilă însă numai în condiții de unu spațiu definit omenesc, care măsoară pe de o parte comoditatea tehnică, ca și expresia simbolică a unui comportament în ansamblu. Cu atât mai mult spațiul social dă dimensiunile umanizării naturii. Aceasta înseamnă organizarea unei suprafețe total umanizate și, în același timp, ralierea ei, integrarea într-un univers înconjurător, problemă ce ține nemijlocit de adaptarea organismului colectiv la mișcarea spațială, integratoare. Timpul, ca și spațiul, devin, prin excelență, umanizate în sensul continuității ordonate în care acest nucleu omenesc se manifestă în raport cu natura înconjurătoare și cu el însuși. Or, tocmai această conștientizare spațială a lumii înconjurătoare, ce s-a manifestat divers, în întreaga dezvoltare a umanității, în antichitate, în evul mediu, în perioada contemporană este legată de etapele de stăpânire victorioasă asupra naturii. Putem evidenția, deci, un sistem spațio-temporal, la care se referă Leroi-Gourhan, în care omul a „încătușat universul sălbatic, direct legat de fenomenul cel mai fundamental al existenței biologice, integrarea într-un mediu în care se trăiește și în care se supraviețuiește”. Engels atrăgea atenția asupra faptului că încă din primele manifestări ale comunității umane „perfecționarea muncii contribuie în mod necesar la o tot mai strânsă apropiere între membrii societății, înmulțind cazurile de întrajutorare, de colaborare, făcându-l pe fiecare individ să aibă conștiința limpede a utilității acestei colaborări. Pe scurt, oamenii în devenire au ajuns la un punct când au ajuns la nevoia să-și spună ceva unul altuia. Necesitatea a creat organul”¹. O asemenea relație de determinare între unele

29 ¹ K. Marx, Fr. Engels, *Opere alese*, vol. II, Ediția a III-a, Editura politică, București, 1967, p. 69.

forme de manifestare ale structurii și elemente componente ale suprastructurii se realizează în perioada economiilor cu caracter predominant meșteșugăresc, cum le denumea Marx. Datorită unor activități individuale meșteșugărești, olăritul, confectionarea primelor unelte, apar și creațiile individuale artistice ca o dovadă a perfecționării progresive a mîinii omului, mîină care a făcut minunile rafaeliene, sau muzica lui Paganini sau statuile lui Brâncuși sau Henry Moore. Se relevă astfel conexiunea dintre activitățile meșteșugărești, individuale și creația artistică. Tocmai o anume cercetare ontologică ne determină să interpretăm inevitabil o asemenea evoluție a capacităților umane ca rezultat al muncii, al practicii pe care omul o îndeplinește în procesul umanizării naturii.

Această diversitate și complexitate de factori care generează apariția culturii în cadrul societății umane constituite ne dă posibilitatea coroborării actului genetic al culturii cu interpretarea sa deterministă, în sensul multiplicării în forme particulare specifice a unor elemente ale unei structuri ce se va dezvolta pe temeiul evoluției societății. Așa trebuie înțeles faptul că abstracția, de pildă, atît de frecvent interpretată în picturile rupestre existente în marile peșteri din Franța, Spania, Italia (Font de Gaume, Lascaux, Niaux, Altamira, Madeleine, Les Trois-Frères) este atît de apropiată de arta contemporană ca expresie a existenței umane, a necesității manifestării în semne și simboluri ale calității individului uman.

În istoria omenirii, o istorie a devenirii colective, fiecare generație își construiește un edificiu cultural valoric bazat pe o moștenire ce o găsește, pe un anumit nivel de dezvoltare a forțelor de producție dobîndite de generația ce a precedat-o, care dă posibilitatea evoluției pe un plan superior a unor relații conturate în cadrul existenței sociale. Acestea sîervesc, așa cum spunea Marx, „drept materie primă pentru o producție nouă”, ceea ce creează o legătură permanentă,

indestructibilă, între bunurile sociale și culturale existente într-o anumită perioadă istorică și transmise celor ce urmează. Istoria omenirii este, deci, o istorie socială, culturală, a conștientizării necesității dezvoltării individuale în raport cu cadrele sociale, axiologice, ale societății. Marx și Engels au subliniat în repetate rânduri faptul că relațiile determinate în care oamenii se află în producția lor socială corespund unei anume etape istorice a dezvoltării forțelor de producție. Dintr-o asemenea idee se degajă concluzia că însăși structura economică a societății determină și îi corespunde o întreagă suprastructură, o conștiință socială distinctă, un proces de întemeiere a valorilor sociale, politice, spirituale. Celebra teză a lui Marx, „nu conștiința oamenilor le determină existența, ci dimpotrivă, existența lor le determină conștiința”¹, marchează tocmai expresia determinării principiale pe care relațiile economice o exercită asupra conștiinței sociale, care trebuie explicată prin conflictul dialectic existent în modul de producție constituit, între forțele de producție și relațiile de producție. În mod firesc, dezvoltarea culturală a unei societăți la baza căreia se află actul creației individuale, determinat la rândul său de un întreg eșafodaj al relațiilor de producție generate de forțele de producție, se întruchipează în activitatea materială a oamenilor care, prin munca lor practică, sînt producători ai ideilor, ai reprezentărilor, ceea ce ne îndreptățește să subliniem, încă o dată, veridicitatea tezei marxiste potrivit căreia „conștiința nu poate fi niciodată altceva decît existența conștientă, iar existența oamenilor este procesul real al vieții lor”².

Homo sapiens devine un individ al grupului în care memoria colectivă are un rol însemnat. De aici se dezvoltă incidențele omului asupra evoluției tehnicilor, precum și posibilitățile de trans-

¹ K. Marx, Fr. Engels, *Opere*, vol. 13, Editura politică, București, p. 8.

² K. Marx, Fr. Engels, *Opere*, vol. 3, Editura politică, București, p. 19.

mitere prin limbaj. Leroi-Gourhan stabilește unele criterii pentru înșiruirea argumentelor științifice cu privire la evoluția speciei umane. Tocmai această reconsiderare a aventurii umane în încercarea perpetuă de integrare în timpul și spațiul natural este însoțită de sublinierea perfectibilității în acțiune, ca singurul temei de dezvoltare umană: practica, munca sînt elementele, factorii și criteriile evoluției umane.

În perspectiva viitorului, Leroi-Gourhan ne oferă o imagine tonică, optimistă a speciei umane, care „îi depășește de departe ritmul evoluției socio-tehnice”. Încrederea în planetarizarea lumii provine tocmai din convingerea că, avînd în sine motorul propriei devenirii, ca o certitudine a naturii sale, omul nu-și va încheia aventura integrării spațio-temporale prin procedee nucleare. Acest homo sapiens, conștientizîndu-se pe sine într-un mediu socializabil la nesfîrșit, va „regîndi complet problema raporturilor dintre individual și social”, precum și toate celelalte probleme prin care specia, în fața naturii, își va realiza și perfecționa acest echilibru „care a făcut-o să devină umană”, nu ca un joc al hazardului, ci ca o consecință a adaptării continue la un mediu natural permanent umanizat.

Tocmai printr-un asemenea mijloc ne putem imagina și contura, optimist, viitorul speciei umane, gestionar și promotor al resurselor globului și ale cosmosului, pentru că, mai mult ca oricînd, vechea lume din peșteri aspiră, prin propriile-i capacități inteligente perfectibile, la o recucerire a naturii sale, la infinitul aventurii integrării sale spațio-temporale.

mai 1983

DAN CRUCERU

TEHNICĂ ȘI LIMBAJ

IMAGINEA OMULUI

La toate nivelurile civilizației, încă din timpurile cele mai îndepărtate, una dintre preocupările fundamentale ale omului a fost cercetarea propriilor sale origini. Această atracție către găsirea imaginii sale reflectate în apele adânci ale trecutului a fost în general satisfăcută fără prea mari eforturi. Chiar în zilele noastre, cu toate că oamenii de cultură modernă nutresc, ca și strămoșii lor, aceeași dorință de a ști de unde vin, în lipsa posibilității de a ști încotro se îndreaptă, ajung câteva aluzii la trecutul maimuțelor mari ca să-i liniștească pe o mare parte dintre ei.

Această nevoie de căutare a izvoarelor este atât de puternică încât nu poate proveni dintr-o simplă curiozitate. Preistoria este considerată de către numeroși cercetători ai epocii drept o chestiune personală; ea este poate știința ce atrage cei mai mulți amatori, aceea pe care oricine crede că o poate practica fără vreo competență deosebită. Bogățiile arheologice trezesc aproape în fiecare om sentimentul unei întoarceri și puțini sînt aceia care, la prima ocazie, rezistă ispitei de a scormoni pămîntul, așa cum un copil își dezarticulează jucăriile. Dezlegarea tainei originii și sentimentele complexe pe care aceasta se bazează s-au născut neîndoielnic o dată cu primele lucriri ale gîndirii, deoarece omul de Neandertal aduna deja, către sfîrșitul îndelungatei sale istorii, fo-

sile și pietre cu forme ciudate. Dacă e totuși greu să-i atribuim omului de Neandertal preocupările unui specialist actual în preistorie, pe de altă parte nu e nevoie să parcurgem un drum prea lung pentru a găsi, sub poijghița științifică a cercetătorului de astăzi, intacte și tot crepusculare, aceleași sentimente față de ceea ce zace îngropat de două ori — în pământ și în trecut.

Ar fi trufaș să pretindem că ne-am eliberat de o nevoie fundamentală atât de puternică așa cum este cea care îl determină pe om să se plece către izvoarele sale, dar analiza izvoarelor este, poate, mai lucidă și desigur mai deplină dacă vom încerca să vedem nu numai de unde vine omul, ci unde se află și poate încotro se îndreaptă. În ultimii ani s-au înmulțit fantastic lucrările ce reprezintă rodul admirabilei înfloriri a paleontologiei, iar înotătoarele celacanților* nu mai prezintă secrete pentru nici un cititor. Există de asemenea, mai puține la număr, lucrări care au refăcut drumul în direcția inversă și au încercat să integreze prezentul omului în îndelungata sa preistorie. Interesul suscitât de sorierile consacrate lentei noastre ascensiuni și aceleia a gândirii noastre arată în ce măsură preistoria răspunde unei nevoi profunde de confirmare a integrării spațio-temporale a omului (vezi capitolele XI și XIII). Consider că, interpretată printr-o metafizică religioasă sau printr-o dialectică materialistă, preistoria nu are altă semnificație reală decât aceea de a situa omul viitorului în prezent și în trecutul său cel mai îndepărtat. În caz contrar, ea nu ar fi, explicit sau implicit, decât substituirea unui mit științific nenumăratelor mituri religioase care rezolvă în câteva cuvinte pro-

* *Fam. Coelacanthidae*: pești osoși, ai căror strămoși par să dateze de acum 300.000.000 ani, ce pot fi considerați drept intermediari între pești și amfibieni, având scheletul înotătoarelor perechi asemănător cu cel al acestora din urmă. Cu toate că au fost considerați dispăruți, un reprezentant al acestora, *Latimeria Chalumnae*, a fost pescuit în 1938 în Oceanul Indian, lângă coastele Africii. (N. Tr.).

blema originii omului, în afară de cazul când ar fi văzută ca un soi de poem epic povestind aventurile prestigioase ale unor eroi străini omului. Iată de ce, înainte de a întreprinde descrierea legăturilor geologice dintre tehnică și limbaj, poate nu ar fi lipsit de interes să vedem cum, în diferite perioade, oamenii și-au văzut propria lor imagine de om.

PERIOADA PREȘTIINȚIFICĂ

Ne este foarte greu să relatăm cum își imagina omul de Cro-Magnon propria realitate, dar ne-au parvenit sute de mituri, provenind de la popoarele cele mai variate, de la eschimoși la dogoni^{*}; ne-au parvenit marile mitologii ale civilizațiilor Mediteranei, Asiei și Americii, operele teologilor și filosofilor Antichității și Evului Mediu, ale călătorilor europeni, arabi sau chinezi pînă la secolul al XVII-lea. Din ele se desprinde o imagine a omului atît de profund coerentă, încît o analiză globală pare să devină posibilă. În orice caz, ea e utilă pentru conștientizarea transformării petrecute pînă acum, sub ochii noștri, în perceperea realității omului.

E destul de dificil să mai concepem astăzi, fără ajutorul geologiei, al paleontologiei, fără evoluție, o știință a omului cuprinsă într-un univers terestru abia întredeschis și un interval de timp fără densitate. Variația înseamnă aici metamorfoză, apariția — creație imediată, iar ceea ce concepem noi rînduind fapăturile pe scara timpului poate fi acceptat într-un cadru fantastic și numai în spațiu. Pentru spiritul medieval, pitecantropul n-ar fi fost o surpriză, omul-maimuță ar fi fost acceptat la fel ca omul cu cap de cîine, ca unipedul, ca licorna. Hărțile de la începutul veacului al XVI-lea sînt încă, îndeosebi pentru

^{*} Populație din Mali, trăind pe podișul Mandiagara, creatori ai unei arte austere, plină de sobrietate. (N. Tr.). 36

America, populate cu cynocefali * cu mers de om sau oameni fără cap, avînd pe piept ochi, nas și gură, așa cum este harta amiralului turc Piri Reis, executată în 1513 după un model provenind probabil de la Cristofor Columb.

Transformismul nu putea fi formulat cu siguranță deoarece faptele eroilor și zeilor însuflețeau orice transformare. Filosoful întrezărea desigur frontierele fabulei în cîmpul îngust al experienței sale, explorarea antropologică îl îndemna de bună seamă să se definească drept ființa centrală a lumii vii, dar viziunea sa era esențialmente etnocentristă. Într-adevăr, etnocentrismul definește cel mai bine viziunea preștiințifică a omului. La foarte multe grupuri umane, unicul cuvînt prin care membrii acestora își desemnează grupul etnic este cuvîntul „oameni”. Asimilarea etniei cu un soi de „eu” ideal, întrunind calitățile de bine și de frumos, se opune tendinței de a plasa dincolo de lumea familiară popoarele monstruoase care realizează la maximum, prin aspect și moravuri, răul și urîtenia. Aceeași atitudine este perceptibilă în timpul perioadei preștiințifice față de maimuță, antipodul monstruos al omului civilizat. Aceasta explică destul de bine asimilarea tulbure a demonilor, a popoarelor necunoscute și a maimuțelor în imageria geografică, pînă în secolul al XVI-lea. Această atitudine va fi direct transpusă în antropologia secolului al XVIII-lea și va da naștere tentativelor de justificare științifică a prejudecăților rasiale și paleontologiei umane totodată.

În loc de a situa niște oameni, cu toții identici în esență, la capătul unei linii evolutive, așa cum am învățat noi să o facem, gînditorul preștiințific îi consideră drept oameni esențiali pe cei ce

* Maimuțe din Africa, avînd forma capului asemănătoare cu cea a unui cîine; pot atinge talia de 1,30 m. Din cauza țipetelor și jocurilor executate de cynocefali în zori și la apusul soarelui, vechii egipteni le-au atribuit legături cu zeul soarelui Ra. În această calitate, statui reprezentînd cynocefali împodobeau laturile de est și de vest ale bazei obeliscurilor (N. Tr.).

constituie propriul său nucleu etnic, dincolo de care apar, în cercuri concentrice din ce în ce mai îndepărtate, ființe ale căror caracteristici „omenești” sînt mai slabe, împestrițate cu combinații hibride dintre cele mai stranii.

Creația rezolvată de miturile originare, absența percepției uriașei profunzimi a timpului, etnocentrismul și misterul unei lumi în care limitele dintre natural și supranatural se pierd în hotarele geografice — caracterizează în egală măsură imaginea omului la eschimoși, la australieni * ca și la exploratorul din Evul Mediu, variabilă în spațiu dincolo de orice coerență biologică, dar stabilă într-un timp fără profunzime. Romanul popular chinez din veacul al XVI-lea *Si yen qi* sau *Călătorie spre apus*, de Wu Tcheng Ngeng, ilustrează bine această viziune în care se suprapun etnocentrismul și dedublarea omului de către geamănul său monstruos. Bonzul călător San Chang, însoțit de discipolii săi, regele-maimuță, mistrețul cu trup de om și peștele cu formă de om, străbat lumea ca să ajungă la muntele pe culmea căruia sălășluiește Buda. Pe parcursul unor lungi episoade, stereotipe, eroii traversează ținuturi ale căror locuitori sînt, cu mici deosebiri, aidoma chinezilor, dar pădurile și munții sînt bîntuite de monștri, aproape cu toții animale cu trăsături omenești. Raportarea etnocentristă a universului chinezesc asupra colectivităților omenești traversate se combină cu dedublarea monstruoasă a locuitorilor ținuturilor sălbatice pentru a fi opuși călătorilor, la rîndul lor dedublați într-un bonz chinez și trei animale deosebit de bogate în simboluri obscure: maimuța, porcul și peștele.

Explorarea spațiului va modifica această imagine înaintea explorării timpului. Veacul al XVI-lea schițează începutul dispariției monștrilor;

* Este vorba de populația indigenă a Australiei, care aparține ramurii din Oceania a rasei negre. Aceștia trăiesc din vînătoare și cules, aflîndu-se pe cale de dispariție (N. Tr.).

descoperirea unui univers din ce în ce mai vast, populat de oameni diferiți prin culoare sau obiceiuri, dar totuși oameni, fie sălbatici sau așa-zis civilizați, alcătuiți oricum după un tipar comun, introduce treptat o imagine rațională a omenirii. Este de altfel clipa în care scara timpului începe să dobândească o oarecare profunzime; folosirea armelor din piatră de către sălbaticii din America incită la stabilirea unor legături cu propriile noastre unelte preistorice, iar sentimentul evoluției materiale a omului, foarte nedeslușit pînă atunci, începe să se impună în chip rațional. Secolul al XVI-lea, cu cabinetele sale de curiozități, marchează punctul de plecare al muzeelor de istorie naturală și de etnografie. Majoritatea obiectelor adunate la vremea aceea sînt arme, vestminte, obiecte prețioase și nu se deosebesc de elementele trofeului antic.

Toate lucrările de preistorie rezervă un locșor și precursorilor. Lucrețiu și cele cinci versuri ale sale, despre epocile pietrei și metalelor¹, Mercati și afirmațiile sale din *Metalloteka*, la sfîrșitul secolului al XVI-lea, referitoare la proveniența umană, foarte veche, a pietrelor cioplite, dețin un loc de seamă, dar se cuvine subliniat faptul că poziția problemei palentologice rămîne complet străină în spiritul acestor precursori. Viziunea lor este absolut identică cu cea a primitivilor. Pentru gîndirea Renașterii, aria s-a lărgit, etnocentrismul și-a schimbat forma și s-a orientat către o ierarhizare a valorilor umane ce va conduce mai tîrziu la rasism. Totuși, lumea cea nouă reflectă vechea împărțire. Barbarii s-au schimbat iar monștrii hiperboreeni devin din ce în ce mai problematici, dar în imaginea fundamentală mai persistă încă multe porțiuni neclare.

SECOLELE XVII ȘI XVIII

Am ajuns la punctul în care științele naturale vor deveni științe exacte. Anatomia comparată începe
39 să se dezvolte, iar problemele ce vor alimenta

știința despre om pînă în zilele noastre se conturează cu repeziciune. Mișcarea naturalistă din secolul al XVII-lea și, îndeosebi, al XVIII-lea este comparabilă cu cea a astronomiei din secolul al XVI-lea : o zonă vastă a organizării universale s-a dezvăluit, în minunata sa arhitectură, punînd de îndată în cauză, din rațiuni sociologice, bazele filosofiei religioase. Ceea ce urma să devină frământarea enciclopedică de la sfîrșitul secolului al XVIII-lea a luat ființă prin abordarea științelor naturii. Preocupările omului față de natură reprezintă mai mult decît un episod în mișcarea raționalistă ce avea să zguduie civilizația tradițională, dar e interesant de notat că în mișcarea generală ideile au depășit în mod constant faptele, iar consecințele originii zoologice a omului erau deja conturate cu mai mult de un secol înainte de apariția celei dintîi fosile umane.

În realitate, secolul al XVIII-lea stabilește pe baza unor dovezi fragmentare un întreg sistem de gîndire în care mai sîntem încă pe deplin angajați. Buffon scrie, din 1749 pînă la moartea sa în 1788, cele 36 volume ale *Istoriei naturale*, în care trasează, cu o amploare majestuoasă, în masa unei documentații încă instabile, cele două probleme ce vor înflăcăra secolul al XIX-lea : situația zoologică a omului și caracterul vertiginos al epocilor geologice. Buffon urma, în contribuția sa personală, o mișcare științifică profundă, iar epoca sa este plină de lucrări, ca cea a lui N. de Maillet, publicată în 1755², în care autorul, bazîndu-se pe o teorie astronomică, geologică și evoluționistă fără prea mare rigoare documentară, îi atribuie pămîntului o vîrstă de mai multe sute de mii de ani. Bătălia pentru evoluție se desfășoară deja pe mai multe fronturi, a căror întîlnire nu se va produce decît la mijlocul veacului al XIX-lea, atunci cînd geologia, anatomia comparată și etnografia se vor îndrepta către sociologie. În 1735, suedezul Linné, în clasificarea ființelor vii pe care i-o datorăm, materializează definitiv poziția zoologică a omului, care devine o specie, *homo sapiens*, ultima treaptă a se-

riei încununată de către primat. În această epocă, paleontologia este doar implicită și vor mai trebui încă cincizeci de ani pentru ca ordinea logică a speciilor vii să-și găsească dublura în seria cronologică a fosilelor, dar începând cu această clipă maimuța și omul vor fi legați unul de celălalt. Se formează ideea unei înlanțuiri a speciilor și cu toate că urmarea logică a acestei înlanțuiri, emergența progresivă a omului pornind de la primat, nu apare încă limpede, imaginea omului la sfârșitul secolului al XVIII-lea este deja ciudat de apropiată cu cea pe care o va adopta veacul în care trăim.

Ideea de continuitate zoologică s-a impus cu repeziciune: în 1764, Daubenton publică un memoriu despre „situația găurii occipitale la om și animale”, care inaugurează de foarte departe preocupările referitoare la poziția verticală; în 1755, Blumenbach, un zoolog german, concretizează antropologia raselor în *De generis humani varietate nativa*; în sfârșit, în 1799, englezul White publică o lucrare despre „dezvoltarea regulată a omului și animalelor”. Veacul ia astfel sfârșit, cu toate elementele existente pentru dezvoltarea secolului al XIX-lea. Omul apare limpede în varietatea raselor sale și în proximitatea zoologică a mamiferelor superioare. Nu mai lipsește decât să i se restituie timpului uman adâncimea sa reală. Geologia a pregătit deja terenul, dar dacă imaginea științifică a omului a dispărut, coborîrea vertiginoasă în abisul timpului abia a început, iar paleontologia încă nu a luat ființă.

SECOLUL AL XIX-LEA

În 1800, John Frere, naturalist englez, publică rezultatul unei observații făcute de el în 1797 și atribuie unele silexuri cioplite asociate cu oseminte de animale prezenței omului într-o perioadă cu mult anterioară celei contemporane lui. De altfel, a trebuit să se aștepte pînă în 1872, cînd

John Evans a reactualizat această constatare rămasă neobservată. Ar fi nedrept să afirm că secolul al XIX-lea n-a făcut altceva decât să recolteze ceea ce secolul al XVIII-lea semănase pentru el. Opera lui Cuvier și a lui Etienne Geoffroy Saint-Hilaire, cea a lui Lamarck, epopeea lui Boucher de Perthes, abundenta înflorire a antropologilor și specialiștilor în preistorie pe întreg cuprinsul Europei, dau consistență științei care se înfiripă pe baza descoperirilor, pentru a ajunge la sinteză către sfârșitul veacului, având drept pivot evoluționismul lui Charles Darwin. În 1859, la limita curentului care abia lua ființă, al științei preistoriei, Darwin publică *Originea speciilor*. În realitate, el este cel care încheie mișcarea schițată la început de Buffon. Naturalist și nu specialist în preistorie sau antropolog, Darwin a pornit, ca și naturaliștii veacului al XVIII-lea, de la studierea tainelor geologiei stratigrafice, paleontologiei și zoologiei actuale, căci, în definitiv, fie el consecință sau încununare a evoluției, omul nu poate fi înțeles altfel decât în totalitatea terestră. Darwin potolea pentru totdeauna setea enciclopediștilor și este adevărat că de la opera sa evoluționismul n-a mai progresat în datele sale esențiale, chiar dacă s-a mai structurat în profunzime. Conștiința medie l-a perceput perfect atunci când a legat, abuziv dar revelator, numele lui Darwin de expresia : „Omul se trage din maimuță”. Imaginea omului, la sfârșitul secolului al XIX-lea, când preistoria ca preocupare de amatori cunoaște o dezvoltare fără precedent, când cele dintii cranii ale omului de Neandertal și ale pitecantropului răsar din pământ, este cea a strămoșului simian, ameliorată lent de-a lungul vremurilor. Această imagine o completează ideal pe cea aparținând secolului al XVIII-lea, care nu îndrăznea încă să vadă în noi decât niște veri apropiați ai primatelor.

În jurul acestei idei centrale a apartenenței zoologice a omului s-a urzit o țesătură densă de dispute. Paleontologia, antropologia, preistoria,

evoluționismul sub toate formele sale au reprezentat justificarea unor luări de poziție care aveau alte surse, dar cum problema originii este comună religiei și științelor naturale, deoarece demonstrând una sau alta se poate crede că poziția adversă a fost învinsă, „afacerea maimuței” a deținut pentru multă vreme o poziție centrală. Faptul că motivele au fost străine cercetării științifice este astăzi neîndoielnic. Privite din perspectiva timpului, aceste dispute par astăzi lipsite de consistență și este desigur mai profitabil să vedem cum, prin descoperirile succesive și mergînd pe firul ipotezelor, s-a modelat imaginea actuală a omului preistoric.

ISTORICUL „PRE-OAMENILOR”

Mintea omenească e destul de dezarmată cînd este pusă în fața unor fapte pentru care nu dispune de referințe anterioare. Se poate spune că fosilele omenești au fost văzute și interpretate cu ochii pe care fiecare epocă îi împrumută paleontologilor. Acest fapt este deosebit de izbitor la cei mai vechi dintre ei și nu ar fi lipsită de interes încercarea de reconstituire a marilor etape de interpretare în palentologia umană.

Înainte de 1850, specialiștii în preistorie dispun deja de elemente teoretice destul de importante. Ei știu că pămîntul este foarte vechi, că perioada de existență a omului a fost și ea foarte lungă și marcată de cataclisme geologice importante. Dovada că omul a trăit pe meleagurile noastre împreună cu renul și elefantul există deja, prin 1810 fiind începute săpături în nisipuri aluvionare și peșteri. În Franța, Belgia, Anglia, unii admit cu certitudine caracterul geologic al trecutului omului. Am putea merge chiar mai departe: evoluționismul lamarckian și certitudinea proximității omului și maimuțelor constituie deja dovezi vechi; mai mult chiar, în 1840, unul dintre cele mai remarcabile cranii neandertaliene a fost excavat din crăpătura unei peșteri din Gibraltar.

Încă din 1833, în peștera de la Engis, în Belgia, Schmerling descoperea resturile unui craniu de copil neandertalian, dar această fosilă n-a devenit „lizibilă” decât după descoperirea unui număr suficient de neandertalieni, în primul rând a craniului de copil din La Quina. Cam același a fost și cazul omului din Gibraltar, deoarece, dacă această fosilă s-ar fi redus numai la calota craniană, s-ar fi bucurat probabil de mai mult succes; fața lui nu putea fi înțeleasă în perioada în care prindea ființă mitul antropopitecului. Quatrefages și Hamy îi fac o descriere exactă, fără a-i acorda însă vreo importanță deosebită. Preocuparea lor de a reconstitui, din fragmentele craniene cele mai discutabile, „rasa de Canstadt”, i-a făcut să se înșele asupra naturii adevărate a omului de Neandertal însuși.

Cu toate acestea, elementele nu sînt suficiente pentru a stabili o joncțiune între evoluționism și documente. Nu se întrezărește faptul că imaginea omului primitiv ar fi altceva decât cea a unui *homo sapiens*, învestimîntat în pieile fiarelor vîinate și întrebuiîndu-și inteligența ascuțită pentru a prelucra din piatră uneltele și armele indispensabile economiei sale primitive. Rousseau, în *Discours sur l'inégalité des hommes* („Discurs asupra inegalității oamenilor”), 1775, p. 103 și urm., oferă printre primii schița unei teorii „cerebraliste” asupra evoluției omului. „Omul natural”, înzestrat cu toate atributele sale actuale, pornit de la un zero material inițial, inventează treptat, imitînd animalele și raționînd, tot ceea ce, în ordinea tehnică și socială, îl conduce către lumea actuală. Această imagine, avînd o formă extraordinar de simplistă, utilizată remarcabil pentru a demonstra impasul către care pare să conducă progresul material, încă mai supraviețuiește, despuiață de orice vestmînt filosofic, în literatura obișnuită de popularizare sau în ficțiunile preistorice. Mintea nu era deloc pregătită să admită că silexul ar fi putut fi cioplit de o semi-maimuță oarecare³.

Perioada următoare se desfășoară din 1856, data descoperirii omului de Neandertal, pînă prin 1880. Ambianța științifică s-a schimbat cu totul. Preistoria dispune de o clasificare cronologică, în care se disting paleoliticul și neoliticul. În paleolitic, o epocă a mamutului precede epoca renului. Mai mult decît atît, mitul strămoșului-maimuță a căpătat substanță, deoarece evoluționismul darwinist a avut, asupra gândirii științifice, repercusiuni mult mai puternice decît teoria lui Lamarck. Pe de altă parte, fosilele există. Bietul om de Neandertal, făcut bucăți de muncitori, a datorat rezistenței sale naturale faptul că a conservat o calotă craniană ce a jucat actul hotărîtor al paleontologiei umane. Exhumată în 1856, ea este deja recunoscută în 1858 de către Schaaffhausen drept o dovadă a omului primitiv. Zece ani mai tîrziu, în 1866, în Belgia se descoperă mandibula din La Naulette, pe care Quatrefages și Hamy o introduc în 1882 în rasa lor „de Canstadt”.

De acum înainte, știința se află în posesia accesoriilor Strămoșului omului, care poate fi descris drept o făptură primitivă adusă de spate, cu craniul foarte turtit, cu arcadele orbitelor foarte proeminente și bărbia teșită. Linné, Cuvier și Darwin converg în sfîrșit, iar imaginea omului-maimuță capătă contururi precise; el are un nume, ba chiar două, fiindcă în 1873 Gabriel de Mortillet șovăie între denumirea de antropitec și homosimian.

Nu e lipsit de interes să reconstituim cum a luat ființă legenda omului-maimuță pornind de la resturile a doi neandertalieni autentici. Printre vestigii existau singurele părți ce puteau fi direct comparate cu maimuțele: orbitele, bolta joasă, bărbia teșită. Dacă omul de Neandertal ar fi parvenit intact sau craniul de la Gibraltar n-ar fi apărut cu douăzeci de ani prea devreme, paleontologia umană ar fi evitat poate să-i împingă atît de tare pe neandertalieni către maimuțe, dar așa cum se prezentau documentele, o interpretare excesivă era inevitabilă. Eroarea cea

mai gravă și cea mai persistentă a fost trasarea unei linii drepte care ne unea, prin intermediul neandertalienilor, cu strălucitul quatuor al maimuțelor antropoide actuale — gorila, cimpanzeul, urangutanul și gibbonul. Acest aspect al problemei omului va fi reluat de altfel în continuare.

Către 1880, omul se trage din maimuță prin intermediul antropopitecului, despre care omul de Neandertal oferă o imagine considerată verosimilă. Nu se știe deloc unde trebuie fixat momentul geologic al apariției și, la acea epocă, mințile cele mai înzestrate admit că există silexuri cioplite sau arse de foc pînă în mijlocul erei terțiare, în miocen și pliocen. Dacă luăm în considerație faptul că în 1959, descoperirea zinzantropului în Tanganika* ne-a adus în prezența unei ființe căreia ezităm puternic să-i acordăm denumirea de om și care cioplea unelte la începutul erei terțiare, realizăm că odată mai mult marile viziuni juste s-au sprijinit pe documente false sau inexistente, căci dacă eroarea ținea de interpretarea abuzivă a caracteristicilor maimuțelor actuale, ea nu rezida în postulatul existenței formelor umane foarte primitive.

Atitudinea cercetătorilor era de altfel nuanțată. Topinard, în 1876, este încă aproape jenat de imaginea omului de Neandertal profund simian și, sesizînd una din ideile epocii referitoare la atavism, este tentat să presupună că celebra fosilă ar putea reprezenta, în epoca mamutu'ui, un supraviețuitor al fabuloșilor strămoși terțiari. Pe de altă parte, sînt întreprinse cele mai mari eforturi pentru a găsi, printre fosilele cunoscute, alți reprezentanți ai rasei primitive. În *Crania ethnica*, în 1873, Quatrefages și Hamy vor atribui fosilelor de Neandertal și La Naulette fragmente dintre cele mai variate de oameni actuali, ca cea dintîi mandibulă de la Arcy-sur-Cure, sau rămășițele umane de la Canstadt, Egisheim, Gourdan, pentru a alcătui o rasă artificială, cea

* Regiune din Africa orientală, făcînd parte din Tanzania (N. Tr.).

de Canstadt, atît de suplă încît numai foarte puține mărturii, chiar dacă se limitau la fragmente modeste, nu puteau fi incluse. Această atitudine este deosebit de interesantă, deoarece cei doi mari antropologi nu erau lipsiți nici de o competență reală, nici de onestitate, ci doar de elementele necesare alcătuirii unui aparat critic.

Este interesant de observat gradația care este vizibilă în atitudinea diferiților cercetători. G. de Mortillet, cu antropopitecul său (cărui îi denumeste pînă și rasele), pledează, fără să se poată baza pe nici o fosilă, cauza strămoșului-maimuță și consimte să vadă în omul de Neandertal o semi-maimuță, dar este deranjat de uneltele care sînt deja prea omenești și imaginează o explicație neverosimilă, prin atavism, pentru a considera craniul însuși drept rămășițele unui întîrziat mintal (atitudine care a mai fost practică periodic pînă în zilele noastre). Hamy și Quatrefages diluează literalmente omul de Neandertal, adăugîndu-i, în rasa de „Canstadt”, îngrămădeala tuturor fragmentelor umane presupuse a fi fosile. De aici rezultă faptul puțin surprinzător, că omul de Neandertal și-ar face periodic apariția, atavice, pînă în zilele noastre. Tendința antropologilor francezi ai epocii pare să fi fost generalizarea excesivă, în timp ce Huxley sau King în Marea Britanie, Schaaffhausen în Germania, fără să scape nici ei de înclinația către simian, dovedesc a fi avut o idee mai justă asupra situației reale a omului de Neandertal.

Cele două decenii care urmează nu modifică simțitor pozițiile, craniul de la Gibraltar moțăie în colecția londoneză unde și-a găsit adăpost; după ce a fost recunoscut, la iuteală, de Busk, în 1879, tăcerea continuă să domnească asupra lui. Pe de altă parte, în 1886, la Spy în Belgia, sînt găsite în sfîrșit elementele unui craniu neandertalian care permit o reconstituire aproape completă, dar totuși insuficientă pentru a stabili caracteristicile exacte ale poziției acestuia față de coloana vertebrală și proporțiile prognatismului său. Evenimentul capital al perioadei este

descoperirea la Java, de către olandezul Dubois, în 1891, a pitecantropului, avatar definitiv al antropopitecului lui G. de Mortillet. La drept vorbind, noul venit se limita o dată mai mult la o calotă craniană, câțiva dinți și un femur, dar aducea o demonstrație impecabilă: fruntea sa era și mai teșită decât cea a omului de Neandertal, arcadele orbitare alcătuiau o adevărată vizieră, iar seria ce reunea cimpanzeul de om se îmbogățea cu o verigă suplimentară. Cît despre femur, acesta era atît de perfect uman încît era aproape jenant. A fost nevoie de cercetări ample pentru a descoperi cîteva indicii arătînd o discretă aptitudine pentru cățarat. Ochii nu văd decît ceea ce sînt pregătiți să vadă, iar elementele care constituie deosebirea radicală dintre linia de evoluție a omului și cea a maimuțelor antropoide nu puteau fi încă înțelese. Deja se consideră posibilă reconstituirea pitecantropului, iar la expoziția universală din 1900 apare portretul său în gips și în mărime naturală (fig. 3). La drept vorbind, această reconstituire, plină de amănunte neverosimile, arată o siluetă a strămoșului omului puțin diferită în ansamblu de cea care i s-ar atribui la ora actuală: are fruntea foarte joasă, bărbia foarte teșită, aerul foarte năuc și totuși poziția aproape dreaptă. Sînt neverosimile poziția craniului față de gît, forma mîinii, lungimea brațului, fantasticul compromis realizat între piciorul omenesc și cel al urangutanului, strămoșul sprijinindu-se pe un soi de clești de homar. Cîteva fire de păr pe piept, o frunză de viță, două vagi unelte din coarne de cerb și o cărare în mijlocul frunții teșite completează, în zorii veacului al XX-lea, portretul verigii care lipsea. Paleontologia s-a angajat pentru încă o lungă perioadă în compromisul dintre antropoid și *homo sapiens* și, pînă la ora actuală, imaginea omului-maimuță nu numai că va domni în literatura de popularizare, dar pînă și în lucrările cele mai științifice va transpare un soi de nostalgie față de strămoșul primat.

SECOLUL AL XX-LEA

Primii zece ani ai secolului XX au fost marcați de cea mai importantă serie de descoperiri de oameni primitivi făcută vreodată. Mandibula de la Mauer, scheletul din La Chapelle-aux-Saints, scheletul de la Moustier, La Ferrassie, La Quina, scheletele de la Krapina, toate ies din pământ într-un ritm extraordinar. Paleontologia umană a devenit o știință și preistoria a făcut, la rândul ei, progrese considerabile. Există acum un cadru cronologic destul de detaliat, din acheulean până în magdalenian; variațiile de climă sînt bine cunoscute, iar cronologia elaborată de geologi asigură chiar și pentru perioadele apropiate o ordine de mărime în mii de ani, care s-a dovedit și în continuare acceptabilă. Antropologia anatomică, propulsată puternic încă din a doua jumătate a secolului al XX-lea de către Broca și succesorii săi, a atins apogeul, iar specialiștii din întreaga lume își împart fosilele în cadrul unor controverse devenite, cu unele excepții, mai elevate decît în cazul generației precedente. Imaginea pitecantropului nu mai progresează, va trebui să intervină „revoluția australopiteciană” din ultimii douăzeci de ani pentru a debloca problema verigii lipsă. Dimpotrivă, oamenii de Neandertal capătă o fizionomie de-a dreptul familiară, sînt găsiți aproape pretutindeni, uneori într-o stare de conservare destul de bună — tineri și bătrîni, femei și copii —, iar diferitele laboratoare europene rivalizează ca dexteritate în asamblarea unor fragmente minuscule care constituie, din păcate, majoritatea celor mai bune specimene. Marcellin Boule publică în 1911—1913 o lucrare fundamentală despre omul din La Chapelle-aux-Saints, lucrare care cuprinde întreaga problemă a omului de Neandertal. Dacă studiem din perspectiva anilor lucrările marilor paleontologi umani de la începutul veacului nostru, rămînem uimiți de rigoarea științifică a analizelor lor și de pertinența cu care au definit, în raport cu noi și în raport cu maimuțele, formele

vechi de umanitate care le erau cunoscute. Maimuța a tulburat însă considerabil seninătatea cercetărilor. E suficient să ne uităm la figurile ce ilustrează lucrările sau să recitim analizele morfologice ca să ne dăm seama câte renghiuri au jucat primatele oamenilor de știință. Desigur că, pornind în secolul al XVIII-lea de la ideea, indiscutabilă, a proximității omului cu marile primare, paleontologia umană nu putea să imagineze altceva decât trasarea unei linii mediane între maimuțele pe care le cunoștea și *homo sapiens*. Din această clipă nu numai că fosilele deveneau aproape imposibil de privit cu un ochi obiectiv, dar chiar, s-ar putea spune, era aproape inutil să mai fie privite, deoarece, într-o oarecare măsură, ele nu puteau decât să tulbure căutarea frumoasei imagini de tranziție. Aceasta explică de ce același fenomen produs în 1870, când Hamy descria mandibula de la Arcy-aux-Cure, considerată *a priori* drept neandertaliană, a continuat să se producă la descrierea pitecantropului sau a omului de Neandertal : s-a constatat prin ce se îndepărta de noi și se apropia de maimuță, dar abia foarte târziu s-a înțeles că aceste caracteristici, pretinse simiene, puteau foarte bine să nu constituie altceva decât reflectarea unei comunități de origine atât de îndepărtată încât comparația pierdea de fapt orice valoare semnificativă. Se resimte, în această epocă de descrieri anatomice foarte riguroase, ca un fel de regret ori de câte ori dovezile nu sînt în favoarea poziției intermediare. Faptul este deosebit de limpede atunci cînd este vorba de picior, care în mod normal ar trebui să mai aibă încă degetul mare cît de cît opozabil, de femur, care ar trebui să mai fie curbat, de braț, care ar trebui să mai atîrne puțin, de degetul mare de la mîna, care ar trebui să fie scurt, de întreaga coloană vertebrală, care ar trebui să se încline în față și îndeosebi de gaura occipitală, care ar trebui în mod normal să ocupe o poziție intermediară, între cea a gorilei și a noastră.

Reconstituirile din această perioadă au înclinat prea mult să le atribuie un caracter bestial paleantropilor : fie prin modul de asamblare a fragmentelor craniene, fie prin dispunerea desenelor sau fotografiilor, s-a impus „inevitabilul prognatism”. Este dificil de altfel să-i incriminăm pe paleontologi, deoarece fața unor subiecți compleți care au fost găsiți ulterior (Broken-Hill, Steinheim, Saccopastore, Monte Circeo) nu putea fi reconstituită pornind de la teoriile epocii. Faptul că s-a lăsat „de-o parte” craniul de la Gibraltar, a cărui față avea în raport cu craniul o poziție normală, demonstrează această tendință irezistibilă pe care o manifestă fosilele, de a se conforma imaginii pe care sînt invitate s-o ilustreze : singura fosilă intactă în raporturile dintre craniu și față era totodată și singura care a refuzat să urmeze curentul unei evoluții „normale”.

Nu trebuie să uităm, riscînd altfel să fim nedrepti, că pînă la ora actuală nu există decît cîteva fosile al căror craniu n-a fost găsit spart, incomplet sau deformat. Un oarecare grad de interpretare este prin urmare inevitabil. Reconstituirile sinantropului și pitecantropului sînt niște mozaicuri alcătuite din fragmente provenind de la diverși indivizi ; date fundamentale, ca poziția capului față de coloana vertebrală, înălțimea feței, prognatismul, rămîn încă întrucîtva de domeniul ipotezei.

Paleontologia umană n-a exorcizat strămoșul-maimuță decît în ultimii ani, cînd în urma descoperirii unor fosile din ce în ce mai vechi și mai bine conservate, a trebuit să se admită un fapt devenit evident : venerabilul strămoș avea într-adevăr un creier mic și o față mare, dar mergea ținîndu-se drept iar membrele sale prezentau proporțiile cunoscute la om. Între 1900 și 1920 ne aflăm încă departe de această concluzie, iar imaginea neandertaliană va fi materializată în sculptură, nu din ipsos ca cea a pitecantropului lui Dubois, ci din piatră adevărată, înălțînd cu semeție pe esplanada din fața Muzeului din Les

Eysies * suma tradițiilor eronate ale unui veac și jumătate de dispute științifice.

DUPĂ 1920

După 1920, scena omului primitiv își deplasează centrul de interes din nou către pitecantropi. Într-adevăr, de la acea dată încep descoperirile omului de Beijing, în caverna de la Chou-Kou-tien, descoperiri care, în urma eforturilor reunite ale lui Black, Pei, ale părintelui Teilhard de Chardin, abatelui Breuil și Weidenreich, vor deschide orizonturi noi cunoașterii oamenilor din cele mai vechi timpuri. Pozițiile doctrinare s-au modificat considerabil de la sfârșitul secolului al XIX-lea, iar paleontologia umană își împarte acum favorurile între apărătorii credinței creștine și cei ai evoluționismului ateu. Disputele care au contribuit atât la progresul dar totodată și la devierea cercetărilor din secolele XVIII—XIX iau treptat sfârșit în mijlocul indiferenței generale; urmele lor vor dăinui totuși și încă persistă într-o serie de idei acceptate în vîltoarea bătăliei, care n-au mai fost revizuite ulterior. Ceea ce părea să-i fi frapat în cea mai mare măsură pe oamenii de știință către 1930, cînd s-a adunat o documentație importantă despre sinantropii de Beijing, a fost contrastul aproape șocant între verii pitecantropului, care realizau formula omului-maimuță ideal și prezența, printre vestigiile lor, a cenușii vetrelor și unei prelucrări a pietrei despre care a trebuit să se admită că era oricum destul de evoluată. Unii au acceptat acest fapt, alții

* Comună din Dordogne, unde se află muzeul național francez al preistoriei, instalat într-un castel din secolul al XV-lea, care grupează, chiar în zona unde au fost descoperite, obiectele găsite în peșterile din împrejurimi. Acestea reprezintă pentru preistorie regiunea din lume cu cele mai importante descoperiri în ceea ce privește paleoliticul superior, cele dintîi datînd din 1862 (peștera Moustier, adăpostul Cro-Magnon, sălașele de la Laugerie-Basse și La Madeleine, peșterile de la Mouthe, Font-de-Gaume, Combarelles). (N. Tr.).

au inaugurat o atitudine care va mai apărea și în alte ocazii, ce ar putea fi caracterizată prin ipoteza „vânătorului de sinantropi” sau *homo pre-sapiens*. Această atitudine, care a marcat anii 1930—1950, constă în a avansa ideea că osemintele aparțin unei ființe intermediare între om și maimuță, dar că prelucrarea pietrei și focul constituie dovada existenței unei făpturi mult mai evoluată, pentru care bietul sinantrop nu reprezenta decât un vânat. Asupra cauzelor profunde ale acestei atitudini, pe care o proclama deja Boucher de Perthes, vom mai reveni în primele capitole. Același fenomen s-a repetat după 1924 când, descoperindu-se australopitecii, au fost căutați posibili lor vânători, când s-a emis ipoteza că omul de la Broken Hill ar fi putut fi ucis într-o perioadă recentă și, în sfârșit, când s-a șovăit cîtva timp în fața perspectivei de a li se atribui verilor africani ai pitecantropilor, atlanthropii de la Ternifina, descoperiți în 1954, o industrie de silexuri cioplite de frumusețea celei descoperite în sălașul lor.

Recent încă un specialist italian în preistorie, P. Leonardi, relua în legătură cu zinzantropul tema „adevărului hominid ce trăia în aceeași epocă... rămas necunoscut”.

Într-o manieră mai puțin formală, ipotezei antropopitecului i se substituia aceea a unui insesizabil hominid, deja inteligent, venit nu se știe de unde într-o lume unde încă mai întârziiau diverși pre-hominieni cu fruntea teșită. Această turnură deosebită a unei științe contemporane a fost din nefericire încurajată de înșelătoria științifică datorită căreia a rezistat ca ipoteză, timp de aproape cincizeci de ani, omul de la Piltdown. Este cunoscut faptul că în 1909, un falsificator englez a făcut să fie descoperite și acceptate de cercurile științifice, împreună cu cîteva silexuri acheuleene, fragmentele dispartate ale unei cutii craniene de om actual și ale unui maxilar de cimpanzeu nu mai puțin recent. Penibilă prin timpul pierdut și prin rîndurile regretabile scrise de cîteva savanți, escrocheria de la Piltdown aduce cea

mai limpede confirmare a afirmațiilor făcute în paginile precedente în legătură cu mitul strămoșului-maimuță. Cei mai buni specialiști au recunoscut fără să șovăie, în fragmentele falsificate ale ființei compozite de la Piltdown, fragmente ale unui craniu de om și un maxilar de cimpanzeu. Unii n-au mers mai departe, dar pentru majoritatea lor, în ciuda unei rezerve prudente, ipoteza că un maxilar de maimuță s-ar fi putut articula la un craniu de om a fost considerată drept admisibilă, iar ceea ce Cuvier ar fi socotit drept o erezie anatomică, a servit multă vreme la întărirea ipotezei lui *homo pre-sapiens*. O dată mai mult, nu este vorba aici nici de incompetență anatomică, nici de o oarecare lipsă de bună-credință : o atare imagine a strămoșului constituie reflectarea gândirii unei epoci întregi, căreia nici paleontologul nu-i scapă. Cuvîntul *pre-sapiens* a apărut la timpul său, într-un moment în care nu fusese încă eliminat complet strămoșul-maimuță (maxilarul de cimpanzeu), în care cunoașterea din ce în ce mai aprofundată a vechilor îndeletniciri acorda, începînd cu acheuleanul, inteligență omenească precursorilor omului actual (cutia craniană de om), în care prezența unor fosile foarte primitive (pitecantropi) arăta că fundalul scenei cuaternare era ocupat de ființe cărora era aproape indecent să li se atribuie preocupări prea evolute. Nu exista altă scăpare decît în descoperirea unui strămoș apropiat încă de simieni, dar care să posede deja, sub bolta craniului, un creier ce-i asigura, în direcția noastră, viitorul cel mai fericit. Eoantropul de la Piltdown a avut chiar cîstea să fie asociat altor două fosile, bucurîndu-se de o stare civilă mai solidă ; calota craniană de la Swanscombe și cea de la Fontéchevade. Este dificil în momentul de față să știm ce trebuie să credem relativ nu la autenticitatea acestor fosile, ci la caracteristicile lor reale, deoarece și una și cealaltă sînt atît de fragmentare și le lipsesc părți atît de esențiale, încît e recomandabil să mai așteptăm înainte de a face orice afirmație, existînd

pericolul repetării aventurii lui Hamy, care a lipit în jurul maxilarului din La Naulette fragmente umane dovedite ulterior a fi mult mai recente. Cazul omului de la Piltdown ar putea demonstra posibilitatea și riscurile unui demers invers.

Am putea, în concluzie, să apreciem că în 1950 imaginea omului primitiv este pe cale de a suferi transformări profunde. Ca în orice perioadă de transformări, pozițiile nu sînt întotdeauna foarte clare și cei mai buni cercetători pot fi uneori sfîșiați între ipoteze cu un conținut contradictoriu. Vechiul curent continuă să existe, iar reconstituirile sinantropilor sau ale noii serii de pitecantropi descoperiți în Java începînd cu anul 1934 au fost făcute avînd drept sursă de inspirație vechiul model al strămoșului-maimuță. Cu toate acestea, cîțiva neandertalieni fuseseră descoperiți într-o stare suficient de bună pentru ca reconstituirea bazei craniene să nu fie neapărat întreprinsă într-un laborator. În 1921 se putuse constata deja că omul de la Broken Hill nu putea avea atitudinea semi-flexată a strămoșului-maimuță, deoarece gaura sa occipitală indica o poziție perfect verticală. La acea dată specialiștii se minunaseră de aceste caracteristici, fosila fusese chiar întinerită în cele din urmă, ca să treacă, așa cum făcuse Topinard în 1875 în cazul omului de Neandertal, drept un soi de supraviețuire atavică a unui craniu pre-uman pe un trup de om. Se mersese chiar pînă la a sublinia faptul că este vorba de un contrast izbitor față de poziția semi-flexată a neandertalienilor, care de fapt nu reprezenta decît produsul ideii evoluționiste ce prezidase la reconstituirea lor.

Reticențele manifestate în prezența acestei fosile al cărei craniu demonstra poziția verticală sînt foarte semnificative. Pycraft a încercat să demonstreze că bazinul corespundea unei poziții semi-flexate. Alți autori, în fața caracterului întru totul uman al bazinului și al femurelor, au încercat să demonstreze că acestea nu aparțineau aceluiași schelet ca și craniul. Boule (și Valois,

care l-a urmat în acest sens) a adoptat o atitudine mai nuanțată, presupunând că omul de Rhodesia întârziase în lumea actuală și că sfîrșise prin a merge drept, ca *homo sapiens*. Numai atunci cînd, drept urmare a descoperirii craniului de la Saccopastore, Italia, în 1939, Sergi a putut studia fosilele a căror bază craniană era intactă, a început să-și croiască loc foarte discret ideea-cheie a unei poziții verticale deja dobîndită de către pre-oameni. Va fi de ajuns ca aceeași constatare să se facă și în cazul australopitecilor din Africa de Sud, pentru ca, în sfîrșit, imaginea omului-maimuță să sufere o transformare substanțială.

SITUAȚIA ACTUALĂ

În zilele noastre, cercetările asupra omului sînt dominate de elanul australopitecilor, apăruti discret în 1924, cînd Dart a descoperit craniul de copil de la Taungs, Africa de Sud. De atunci, cercetările s-au înmulțit pe continentul african pînă la descoperirea în 1959, în Kenya, a resturilor zinzantropului, australopitecineu mare, însoțit de unelte sale din piatră. Aceste descoperiri au generat o transformare profundă în maniera de abordare a problemei originii omului. Ele ne pun în prezența unei imagini care, pentru enciclopediști, ar fi fost complet dezorientantă; australopitecul lui Gabriel de Mortillet este acum cunoscut, dar nu are nimic în comun cu modelul său. El este, cu toate consecințele anatomice de rigoare, un om cu un creier foarte mic și nu un superantropoid cu o cutie craniană mare. În capitolul III se va vedea în ce măsură această constatare impune să fie revizuită noțiunea de om, deoarece atunci cînd Leakey, cu zinzantropul său, a confirmat existența în villafranchian a unei ființe alcătuită absolut ca și noi, mergînd drept și cioplind silexuri, a avut o contribuție mult mai importantă decît Dubois cu pitecantropul : el a oferit mijlocul de

a sfârîma o linie de gîndire care traversase fără piedici întreg veacul al XIX-lea și jumătate dintr-al nostru.

CRITERIILE DE STABILIRE A CARACTERELOR UMANE

La ceva mai mult de un secol după descoperirea craniului de la Gibraltar, ce imagine ne putem crea, care să înmănușeze criteriile comune totalității oamenilor și strămoșilor lor? Cel dintîi și cel mai important dintre ele îl constituie poziția verticală; el este totodată, așa cum am văzut, ultimul al cărui realitate a fost admisă, ceea ce a făcut ca, timp de mai multe generații, problema omului să fie pusă pornind de la o bază falsă. Toate fosilele cunoscute, fie ele la fel de ciudate ca australopitecul, au poziția verticală. Alte două criterii sînt corolarele celui dintîi: fața scurtă și o mîna liberă în timpul locomoției. A trebuit să așteptăm acești ani din urmă și descoperirea bazinului și femurului australopitecului ca să înțelegem legătura existentă între stațiunea verticală și fața scurtă. Cercetarea acestei legături constituie substanța celui de al treilea capitol al cărții de față. Proporțiile faciale se înscriu în caracteristicile danturii; acest lucru va permite poate într-o zi să fie regăsite urmele precursorilor australopitecului. Se știe ce succes publicistic a avut, acum cîțiva ani, oreopitecul de la Monte Bamboli, în Toscana, căruia i s-a decernat pînă și titlul „om de acum două milioane de ani”. Caracteristicile dentare ale acestei fosile permit presupunerea că ar fi avut o față mai scurtă decît a unei maimuțe.

Libertatea mîinii implică aproape obligatoriu o activitate tehnică diferită de cea a maimuțelor, iar libertatea sa în timpul locomoției, împreună cu o față scurtă, fără canini ofensivi, presupune utilizarea unor organe artificiale — uneltele. Poziția ridicată, fața scurtă, mîna liberă în timpul locomoției și manevrarea unor unelte amovibile

— iată criteriile umane fundamentale. Această enumerare lasă complet deoparte ceea ce le este propriu maimuțelor, iar omul apare ca de neconceput în formele de tranziție în care se complăcuseră teoreticienii înainte de 1950.

Poate părea surprinzător faptul că mărimea volumului creierului este luată în considerație abia acum. În realitate este dificil să se acorde o importanță primordială uneia sau alteia dintre caracteristici, căci toate sînt împletite în evoluția speciilor, dar mi se pare sigur faptul că dezvoltarea cerebrală reprezintă într-un fel un criteriu secundar. Acesta joacă, îndată ce sînt dobîndite caracteristicile umane, un rol hotărîtor în dezvoltarea societăților, însă pe planul strict al evoluției, este cu siguranță corelativ poziției verticale și nu, așa cum s-a crezut multă vreme, primordial.

Situația omului, în accepțiunea cea mai largă, apare deci condiționată de poziția verticală. Aceasta ar putea fi considerată drept un fenomen incomprehensibil, dacă n-ar constitui una din soluțiile oferite unei probleme biologice la fel de veche ca vertebrele însele și anume cea a raportului dintre față ca suport al organelor de prehensiune alimentară și membrul anterior ca organ nu numai de locomoție dar și de prehensiune. Încă de la originea coloanei vertebrale, față și mîna (chiar și sub formă de înotătoare) sînt indisolubil legate. Această extraordinară aventură paleontologică constituie subiectul capitoului al doilea.

Situația creată de poziția verticală la oameni reprezintă de bună seamă o etapă în calea care duce de la pește la *homo sapiens*, dar ea nu presupune cîtuși de puțin faptul că maimuța joacă aici un rol de intermediar. Originea comună a maimuței și a omului poate fi concepută, dar, îndată ce se ajunge la poziția verticală, nu mai poate fi vorba de maimuță, și deci nici de semi-om. Condițiile umane de poziție verticală atrag după sine o serie de consecințe ale dezvoltării neuropsihice care fac din dezvoltarea creierului

omului altceva decît o creştere a volumului. Relaţia dintre faţă şi mîna rămîne la fel de strînsă în dezvoltarea cerebrală ca şi mai înainte : unealta pentru mîna şi limbajul pentru faţă sînt doi poli ai aceluiaşi dispozitiv, care va fi tratat în capitolul al III-lea.

Homo sapiens realizează ultima etapă cunoscută a evoluţiei hominiene şi cea dintîi în care constrîngerile evoluţiei zoologice sînt înfrînte şi fantastic depăşite. Noile condiţii de dezvoltare oferite uneltelor şi limbajului constituie substanţa capitolelor IV—VI, care încheie prima parte a lucrării.

Partea a doua este consacrată dezvoltării corpului social, care continuă corpul anatomic. Graniţele dintre specii şi rase sînt acoperite, la *homo sapiens*, de cele ale etniilor, a căror fiziologie este bazată pe organizarea memoriei colective a grupului. Substituirea treptată a dispozitivului biologic al instinctului prin memoria socială este abordată în capitolul VII, incidenţele sale asupra evoluţiei tehnicilor sînt urmărite în capitolul VIII, în timp ce consecinţele asupra evoluţiei transmiterii limbajului constituie subiectul capitolului IX.

Partea a treia, despre valori şi ritmuri, este un eseu de paleontologie şi etnologie estetică. Am încercat să înmănuşez constatările întreprinse asupra unei serii de fapte ce scapă în mod normal investigaţiei sistematice. Jocurile de valori care asigură fiecărui grup uman, în fiecare moment al istoriei sale, o personalitate proprie, sînt prezentate în capitolul X. O clasificare a manifestărilor estetice este inevitabil arbitrară, caracteristicile artei fiind tocmai interferenţele, dar pare totuşi posibilă identificarea unor paliere, a căror organizare este progresivă. Iată de ce capitolele XI şi XII sînt consacrate succesiv esteticii fiziologice, din care mare parte se referă la comportamentul animal, esteticii funcţionale, care interesează în primul rînd acţiunea manuală în diversele îndeletniciri. Capitolul XIII se referă la umanizarea comportamentelor sociale şi abor-

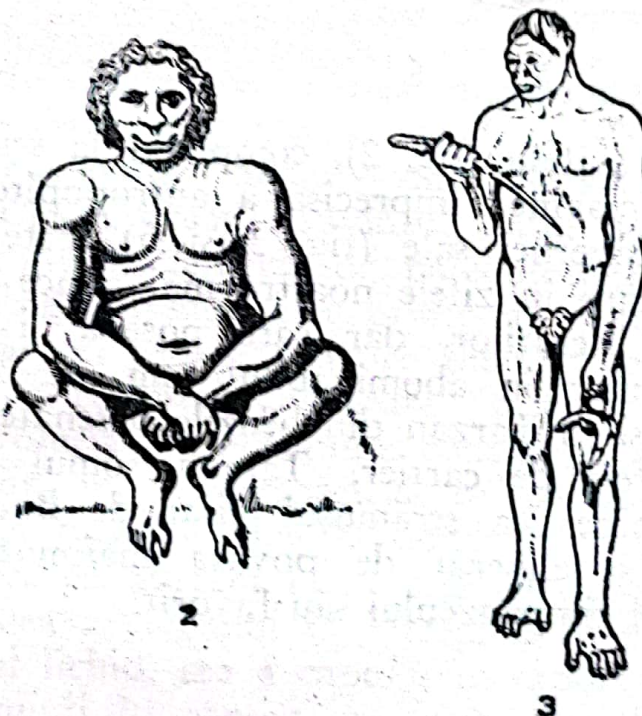
dează una din problemele care, alături de instinct, au alimentat studiul comparativ al societăților animale și umane. Aceasta este privită succesiv sub unghiul umanizării timpului și spațiului și sub acela al organizării simbolice a corpului social. În sfârșit, arta, una din manifestările umane de care paleontologia este alimentată prin numeroase mărturii, constituie subiectul capitolului XIV.

Ultimul capitol se preocupă, în loc de concluzii, de considerarea aventurii omului. Echilibrul, unic în lumea vie, pe care îl realizează individul și un corp social ce constituie prelungirea sa nelimitată perfectibilă în acțiune, viitorul pri-

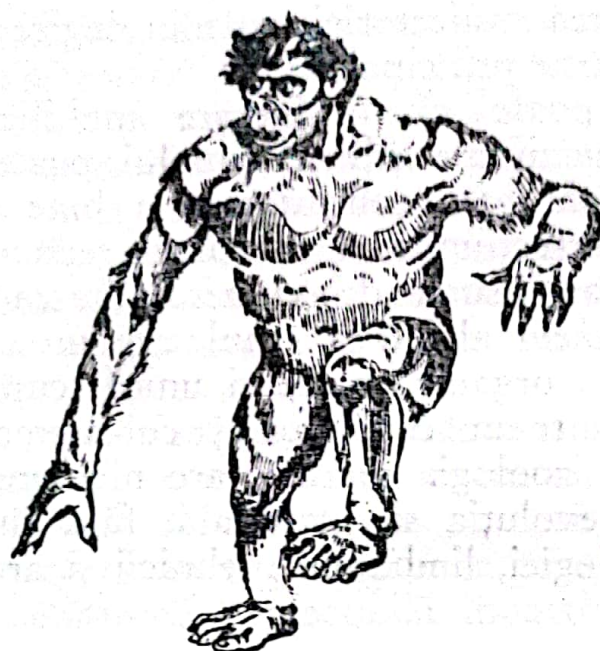


vit ca prelungirea traiectoriei paleontologice — iată cele două teme principale.

Se va crede poate că o lucrare mobilizând principalele domenii ale științei omului poate fi lipsită de armonie; am constatat prea bine slăbiciunile și imperfecțiunile ei în cursul redactării ca să nu-mi dau seama de vulnerabilitatea sa, dar cum să spunem altfel că omul este un corp de mamifer cu o organizare totuși unică, cuprins și prelungit printr-un corp social cu asemenea proprietăți încât zoologia nu mai are nici un fel de pondere în evoluția sa materială, fără intervenția paleontologiei, limbajului, tehnicii și artei?



Ar fi trebuit, poate, să i se rezerve un loc psihanalizei. Mitul strămoșului-maimuță are rădăcini pierdute în negura timpurilor (fig. 1), iar fixarea sa în secolul al XVIII-lea are loc în momentul în care se fărâmițează teribila cohortă a demonilor păroși și plini de gheare, a oamenilor sălbatici cu cap de lup sau trup de pește. Capitulele și bestiariile, benzile desenate ale revistelor și monștrii de bîlci oferă o imagine a omului care aparține psihologiei abisale; această imagine nu este, la urma urmei, complet străină de cea oferită de paleontologie. Antropoidul a sosit ca



4



5

să preia ștafeta (fig. 2), completat la scurtă vreme de imaginea imprecisă a antropopitecului în pragul cavernei sale (fig. 3 și 5). Este un mit savant care în zilele noastre mai aduce încă satisfacții literaților, dar care posedă și reversul său popular în abominabilul om al zăpezilor (fig. 4) și în Tarzan din benzile desenate și cinematografele de cartier, Tarzan, omul primitiv ideal, chipeș ca strămoșul visat de Boucher de Perthes și eliberat de povara maimuței grație prezenței cimpanzeului său favorit.

Notă: Explicația figurilor se află în lista ilustrațiilor.

CREIERUL ȘI MÎNA

„...Așadar, este mulțumită acestei organizări că spiritul produce în noi, asemeni unui muzician, limbajul și devenim astfel capabili să vorbim. Acest privilegiu nu l-am avea fără îndoială niciodată, dacă buzele noastre ar trebui să asigure, pentru nevoile trupului, trudnica și umilitoarea povară a brațelor. Dar mâinile au luat asupra lor această povară și au eliberat gura spre folosul vorbirii”.

Grigore din Nyssa. *Traité de la Création de l'Homme*, 379 e.n.

Prea puțin rămîne de adăugat acestui citat, decît un comentariu, în limbajul secolului XX, a ceea ce era deja evident acum o mie șase sute de ani. Mîna care eliberează cuvîntul, iată, cu exactitate, rezultatul cercetărilor paleontologice. Dacă paleontologia ajunge aici printr-un demers mult diferit de cel al lui Grigore din Nyssa, ea folosește tot cuvîntul „eliberare” pentru a caracteriza evoluția către culmile conștiinței omenești. În adevăr, într-o perspectivă ce pornește de la peștii erei primare pînă la omul erei cuaternare, ni se pare că asistăm la o serie de eliberări succesive: cea a corpului în întregime în raport cu elementul lichid, cea a capului în raport cu solul, cea a mîinii în raport cu masca facială. Acest sentiment este, neîndoielnic, artificial, deoarece se creează, izolînd fosile privilegiate, o imagine extrem de incompletă a evoluției, dar dacă există o evidență pe care nici o demonstrație convingătoare nu a reușit să o cîntească, este pentru că lumea vie se maturizează de la o epocă la alta și că, optînd pentru forme pertinente, se poate pune în lumină o cale lungă, mereu ascendentă, asupra căreia fiecare „eliberare” marchează o accelerare din ce în ce mai considerabilă.

63 În această înlănțuire, formele pertinente sînt acelea care oferă, în fiecare moment al desfășu-

rării, un echilibru optim, din triplul punct de vedere al nutriției, al locomoției și al organelor de simț, în mobilitate și vivacitate, caracteristici fundamentale ale speciilor selectate pentru a demonstra progresul ascensional al lumii vii. La fel de realizabilă ar fi și demonstrarea avantajelor biologice ale fixității, căci longevitatea geologică a meduzei sau stridiei aduce o mărturie favorabilă în acest sens, dar în cazul evoluționismului, este vorba de mult mai mult decât de a lăuda avantajele unei evoluții lente și anume de a raporta explicit sau nu lumea vie la omul actual. Independent de orice căutare a sensului filosofic al evoluției, independent chiar de postulatul pe care îl implică „transformismul”, constatarea proporției extraordinare în care cucerirea spațiului și a timpului, caracteristică dominantă a omului, marchează în chip izbitor toți martorii aleși spre a-i ilustra ascensiunea, reprezintă un demers normal și științific.

Mobilitatea ar putea fi considerată drept trăsătura semnificativă a evoluției spre om. Paleontologii nu au ignorat acest lucru, dar caracterizarea omului prin inteligență și nu prin mobilitate era mai firească, iar aceste teorii s-au referit mai întâi la preeminența creierului, ceea ce, pornind în special de la primate, a falsificat adeseori interpretarea fosilelor. Cucerirea aerului liber, desprinderea de reptatie, accesul la stațiunea bipedă — toate acestea constituie aspecte studiate în profunzime de mai bine de o jumătate de veac, dar este caracteristic totuși de constatat că abia acum zece ani ar fi fost acceptat aproape cu mai multă ușurință un patrupeț cu creierul deja uman decât un biped atât de înapoiat cerebral ca australopitecul. Această viziune „cerebrală” asupra evoluției pare acum inexactă, existînd, după toate aparențele, o documentație suficientă pentru a demonstra că creierul a fost cel care a profitat de progresele adaptării locomotorii și nu cel care le-a provocat. Iată de ce locomoția va fi considerată aici ca un fapt determinant al evoluției biologice, iar în partea a

treia va apărea ca faptul determinant al evoluției sociale actuale.

ORGANIZAREA DINAMICĂ A ANIMALELOR

Animalele se deosebesc de plante prin faptul că nutriția lor se face prin preluarea alimentelor de o anumită masă și volum, care sînt tratate prin procedee mecanice înainte de intervenția proceselor chimice de asimilare. Cu alte cuvinte, nutriția este legată în cazul lor într-o măsură mult mai mare decît la vegetale de căutare, adică de deplasarea organelor de captură și a dispozitivului de detecție.

În ciuda acestui caracter general de mobilitate, lumea animală comportă, încă de la origini, un număr important de specii care, fără a adopta procesul de nutriție exclusiv chimic al vegetalelor, s-au adaptat capturării imobile a hranei. Pornind de la această caracteristică, speciile animale sînt repartizate în două tipuri de organizare dinamică, unul în care corpul este alcătuit după un plan de simetrie radiaară, iar celălalt în care părțile corpului sînt ordonate după un plan de simetrie bilaterală.

În rîndul nevertebratelor, spongierii, celenteratele (hidrele, actiniile, polipii) oferă imaginea perfectă a unei organizări în care locomoția joacă un rol nul iar organismul corespunde unui sistem radiaar. În cazul altor încrengături însă, la viermi, moluște, echinoderme sau crustacei, sedentarizarea adulților din anumite ordine constituie un fenomen secundar, adoptarea unui mod de viață orientat către o cale de evoluție total diferită de cea a speciilor mobile. Aceste forme, pe care evoluția le-a condus către categoria considerată de noi lumea animală inferioară, nu prezintă în contextul de față decît un interes comparativ. Ele arată totuși prezența, la baza lumii vii, a ceea ce o explicație finalistă ar interpreta drept opțiunea între două posibilități.

65 Această opțiune aparentă este constantă și jus-

tifică expresia de evoluție „ramificată” utilizată de paleontologi pentru a exprima diversificarea ființelor vii.

Organizarea bilaterală se află, dimpotrivă, direct implicată în dezvoltarea tezei adoptate aici, deoarece prin consecințe succesive, ea este cea care conduce pînă la om.

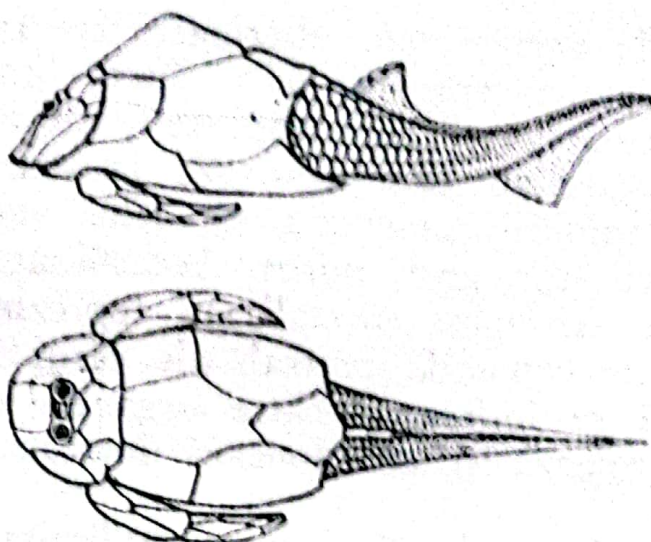
SIMETRIA BILATERALĂ

Planul potrivit căruia întregul organism este dispus îndărătul orificiului alimentar există la protozoarele cele mai mobile și, cu excepția spongiilor și celenteratelor, constituie planul normal al animalelor. Polarizarea anterioară a gurii și a organelor de prehensiune la ființele mobile reprezintă un fapt biologic și mecanic atît de evident încît ar fi aproape ridicol să-l mai discutăm, decît pentru a sublinia că aici și nu altundeva rezidă condiția fundamentală a evoluției către formele superioare de viață.

Mobilitatea implică, în vederea alimentării, aceeași polarizare anterioară a organelor de simț care asigură orientarea, detectarea, coordonarea organelor de prehensiune și prepararea alimentară în așa fel încît, din momentul dobîndirii mișcării și pînă la noi, fie că este vorba de insecte, pești sau mamifere, dispozitivul pus în mișcare îmbracă aceeași structură generală. Se creează astfel, prin polarizarea diferitelor organe, un *cîmp anterior* în care se desfășoară operațiile complexe ale vieții animalelor cu simetrie bilaterală.

VERTEBRATELE

După ce am părăsit ființele cu simetrie radiară, oprindu-ne asupra celor a căror organizare simetrică este în funcție de axa de deplasare, vom părăsi în întregime nevertebratele pentru a urmări dezvoltarea ființelor cu schelet intern.



6

Primele vertebrate, peștii ostracodermi (fig. 6), apar către mijlocul erei primare, în silurian și devonian; aceștia nu au încă maxilare și prezintă, în forma sa cea mai veche și mai schematică, planul de organizare al vertebratelor. Ca și la peștii actuali, corpul lor se compune deja din două părți, cea anterioară formînd o cutie osoasă solidă, iar cea posterioară fiind articulată prin solzi mari și terminată prin coadă. Partea locomotorie este străbătută de un ax longitudinal de natură fibroasă, notocordul, în lungul căruia se află măduva spinării, cu derivațiile sale nervoase ce comandă contracțiile grupurilor musculare dispuse în serii bilaterale, formînd părțile laterale ale animalului, protejate de armura suplă a solzilor. Dispozitivul locomotor, redus la maximum, este constituit din două benzi musculare ale căror contracții alternative fac să se miște godila caudală.

Capul este o cutie plată formată din plăci imbricate, perforat cu orificii și înmănunchind elementele cîmpului de relație anterior: organe de prehensiune, de ingestie, de simț și întregul dispozitiv nervos care asigură funcționarea lor. Nu există mandibule, iar gura este un orificiu în formă de ventuză, avînd marginile prevăzute cu organe electrice; funcția de prehensiune și ingestia alimentară sînt deci asigurate pe căi foarte

diferite de vertebrele ulterioare, iar rolul mecanic al cutiei craniene este încă limitat. În schimb, cutia cerebrală adăpostește deja fragilul dispozitiv nervos care grupează la extremitatea măduvei spinării comenzile organelor sensibile la lumină, vibrații, gust, miros. Această aglomerare de celule nervoase specializate reprezintă deja un post de comandă central, ale cărui fibre nu numai că se îndreaptă către organele de simț, dar controlează și coordonează întreaga activitate.

Între cutia cerebrală și corp, la limita câmpului de relație cu partea locomotorie, se află o înotătoare pectorală, o adevărată paletă articulată. Există deci toate elementele ce permit analiza vertebratelor pînă la om: cutia craniană rigidă, care structurează gura și protejează creierul, organele locomotorii strîns legate de baza cutiei craniene și membrul anterior plasat ambiguu între ele.

Dacă ostracodermii oferă o imagine a vertebratelor împinsă pînă la limitele schematizării, aceasta se datorează atît faptului că ele au trăit într-o epocă apropiată de originea vertebratelor cît și aceluia că făceau deja parte din ființele pe care evoluția, în orice moment, le îndreaptă în alte direcții decît aceea ce ne interesează. Ca și țiparii sau myxinele actuale, cu care se înrudesc dealtfel, ostracodermii, pești cu organ de supt, au o organizare asupra căreia jocul factorilor „ascendenți” nu se va exercita niciodată. Cu totul altfel se prezintă cazul elasmobranchilor (rechini și calcani), peștilor osoși, dipnoilor (celacanti), care erau, încă din devonian, vertebrele cu maxilare, într-o mare varietate de combinații.

Paleontologii au stabilit, cu ajutorul embriologiei și al fosilelor, că mandibula vertebratelor trebuie să provină dintr-unul din arcele ce susțin branhiile. Procesul exact încheiat prin existența, cu începere din devonian, a peștilor cu maxilar articulată, nu este încă deplin lămurit; este cert însă că din această epocă craniul vertebratelor primește o funcție nouă, cea mai im-

portantă și anume de suport al maxilarelor. În continuare, tensiunile mecanice ale locomoției și cele de funcționare a maxilarelor vor domina întreaga evoluție a craniului.

Cu începere din devonian, când peștii fără maxilare se află la apogeul dezvoltării lor, cele trei ordine ale elasmobranchilor, peștilor osoși și dipnoilor oferă un punct de plecare indiscutabil pentru evoluția spre forme superioare. Unele tipuri sînt deja pești actuali, din punct de vedere filogenetic și funcțional, iar strămoșii celacantilor și dipnoilor moderni lasă să se întrevadă semnele precursorare ale adaptării la viața aeriană.

Paginile precedente, ce nu fac decît să enumere pe scurt date precizate de mult, repetate în toate lucrările care înfățișează evoluția omului, au fost introduse aici numai pentru a servi la demonstrarea unui fapt important. Încă de la începuturile sale, întreaga lume animală s-a împărțit într-un număr relativ limitat de tipuri funcționale, opțiunea avînd loc, cu unele compromisuri, între imobilitate și mișcare, între simetria radiară și simetria bilaterală. Din punct de vedere al „reușitei biologice” atît o cale cît și cealaltă au dus la rezultate la fel de strălucite. Meduzele au supraviețuit fără să se schimbe de cîteva sute de milioane de ani, în timp ce animalele mobile au menținut prin vertebrele verigile necesare pentru a parveni la inteligență. Cîștigătorii acestei curse interminabile — meduza și omul — marchează cele două limite extreme ale adaptării, între ele situîndu-se milioanele de specii care constituie arborele ramificat al genealogiei terestre. Aceste linii de evoluție funcțională constituie deja locuri comune; cine nu cunoaște exemplul rechinului, al ihtiozaurului, al marsuinului — pește, reptilă și mamifer — care au dobîndit prin adaptarea la elementul lichid aceleași caracteristici ale siluetei? Elementele de adaptare mecanică sînt normale și există numeroase cazuri de acest fel, de exemplu, la dentiție, unde animale foarte deosebite genetic, cum sînt iepurele, calul și boul, posedă molari cu o struc-

69

tură mecanică vecină. Calificat drept convergență, acest fenomen ar da naștere, dacă ar fi luat drept baza unei tipologii sistematice, unui dispozitiv foarte diferit de arborele filogenetic, dar care ar modifica multe ramuri.

Această convergență funcțională se poate constata, chiar în cazul mamiferelor, la un ordin întreg, cum sînt de exemplu marsupialele australiene, cu false carnivore, false rumegătoare, false rozătoare. Ea se poate exercita asupra unor forme izolate, dînd naștere la similitudini extraordinare. Este cunoscut exemplul proteroteridelor din miocen, în America de Sud, care au urmat aceeași cale de specializare cu echidele și au dat naștere unei serii de falși hiparioni * și falși cai prezentînd o similitudine funcțională surprinzătoare cu cei autentici.

Biologia dovedește, cel puțin sumar, transformarea speciilor, combinînd jocul elementelor genetice cu selecția naturală. Ea mai poate adăuga și faptul că efectul cumulativ al adaptărilor la mediu duce, de-a lungul timpului, la o organizare din ce în ce mai eficientă a sistemului nervos. Trecerea de la mediul acvatic la mediul aerian, apariția, către sfîrșitul erei secundare, a homeotermiei **, care oferă păsărilor și mamiferelor posibilități considerabile de adaptare față de animalele cu sînge rece, reîmprospătează de fiecare dată registrul de aplicare a adaptării funcționale. Sistemul nervos este beneficiarul cel mai aparent al evoluției, căreia îi conferă un sens extraorganic prin faptul că are drept rezultat creierul omenesc. Această realizare, care n-a fost posibilă decît în cazul unei singure linii evolutive, nu poate fi concepută fără existența, la origine, pe primele trepte ale scării vertebratelor, a unor condiții favorabile, mai întîi generale iar apoi din ce în ce mai restrînse pe mă-

* Mamifer copitat din familia echidelor, fosil de la sfîrșitul terțiarului. (N. Tr.).

** Temperatura centrală constantă a anumitor animale (păsări, mamifere) (N. Tr.).

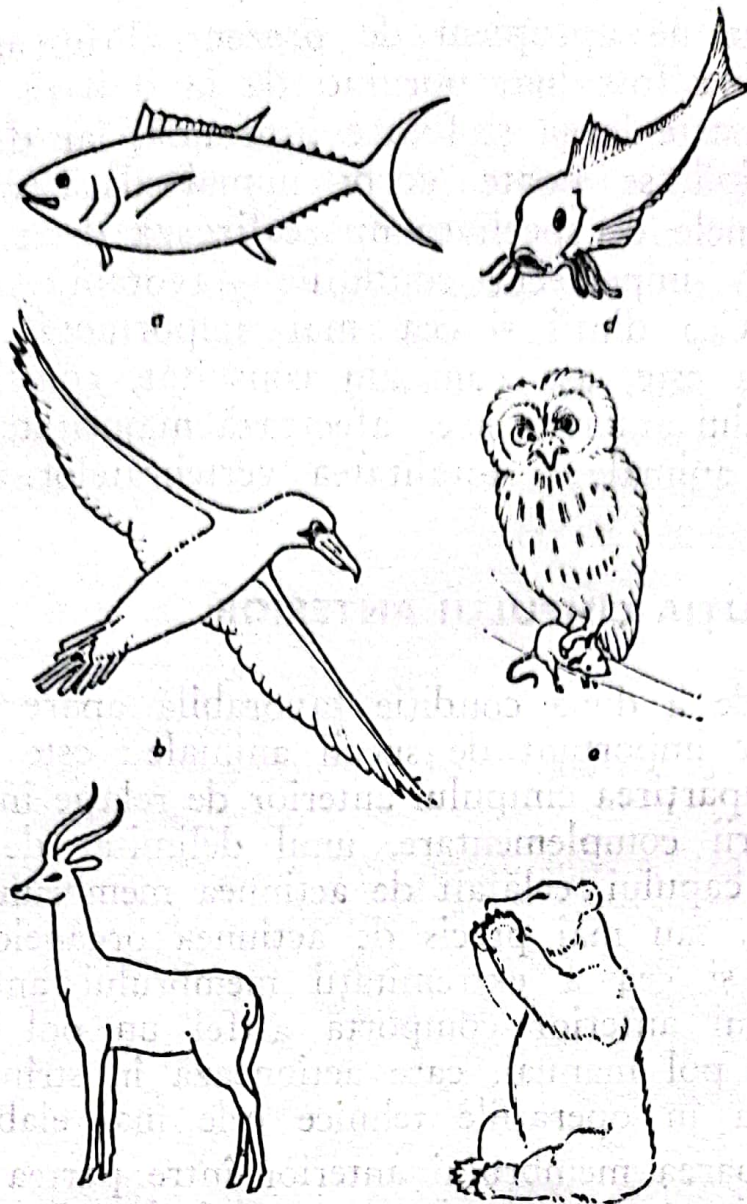
sură ce ne apropiem de prezent. Prin urmare, startul a fost luat pornind de la o bază biologică foarte largă și foarte profundă, iar de linia evolutivă se poate vorbi numai dacă ometem milioanele de specii ce nu realizează decât într-o măsură imperfectă condițiile favorabile succesive. Cea dintâi și cea mai importantă dintre acestea este, așa cum am constatat, constituirea cîmpului anterior și ea afectează majoritatea speciilor animale și totalitatea vertebratelor.

EVOLUȚIA CÎMPULUI ANTERIOR

Cea de a doua condiție favorabilă apare la un număr important de specii animale: este vorba de împărțirea cîmpului anterior de relație în două teritorii complementare, unul delimitat de acțiunea capului, celălalt de acțiunea membrului anterior, sau mai precis de acțiunea organelor faciale și cea a extremității membrului anterior. Cîmpul anterior comportă astfel un pol facial și un pol manual, care acționează în strînsă legătură în operațiile tehnice cele mai elaborate.

Situarea membrului anterior între partea cefalică și partea motorie a corpului denotă o anumită ambiguitate funcțională, iar la artropode, ca și la vertebrate, organul anterior al locomoției poate interveni, în proporții variate, la capturarea și prepararea hranei. Faptul este deosebit de clar la crustaceele decapode, cum este crabul, la care prima pereche de labe, transformată în clești, asigură apucarea și fragmentarea prăzii. Dacă exemplele de cîmp anterior bipolar sînt destul de numeroase la ființele articulate, ele sînt foarte numeroase și deosebit de semnificative la vertebrate,

Independent de împărțirea taxonomică a claselor și ordinelor, lumea vertebratelor se divide între două tendințe funcționale — cea unde membrul anterior este dedicat aproape exclusiv locomoției și cea în care intervine mai mult sau



7

Schișarea acestei diviziuni există deja la nivelul peștilor. La majoritatea speciilor de apă adîncă sau de suprafață, înotătoarele pectorale sînt legate în exclusivitate de locomoție, acționînd ca organe de direcție sau deplasare lentă. Pe de altă parte, la speciile care trăiesc pe fundul apei se întîlnesc numeroase cazuri cînd pectoralele sînt direct asociate la căutarea hranei fie cum este cazul linului, acționînd ca niște evantaie pentru a scormoni mîlul și a descoperi hrana, fie, cum e cazul rîndunicii de mare, transformîndu-se în „labe” sau antene prevăzute cu numeroase papile gustative ce explorează solul susținînd pește ca niște cîrje. La amfibii și reptile, intervenția membrului anterior este extrem

de limitată, la anumite specii ajutând totuși la fixarea hranei de sol ori la eliberarea gurii de fragmente stînjenitoare sau neplăcute.

La păsări, situația devine foarte specială datorită adaptării membrului anterior la zbor ; *Opisthocomus*, sau hoatzin-ul din America tropicală constituie singurul exemplu actual de pasăre unde laba servește pentru cățărare, cu toate că această particularitate se limitează la animalul tînr. În cazul lor, nu s-ar pune deci problema intervenției membrului anterior în cîmpul de relație ; dimpotrivă, la numeroase specii, membrul posterior poate interveni la prehensiunea alimentară, cum se întîmplă la păsările de pradă, sau în anumite operații tehnice legate de construirea cuibului, ca la pasărea-croitor. Cazul păsărilor este prețios, el arătînd că posibilitatea de intervenție a „mîinii“ nu numai că nu este legată de grupuri zoologice restrînse, care ar duce direct de la celacanti la om prin intermediul maimuțelor, dar ea este chiar într-o oarecare măsură independentă de un teritoriu anatomic anumit. Ea corespunde, atît în ceea ce privește piciorul la păsări cît și trompa la elefant, în mai mare măsură unei realități funcționale decît unei vocații zoologice.

Situația mamiferelor este direct legată de tematica acestei cărți și necesită o expunere mai detaliată. Sînt identificate două mari grupuri avînd o structură mai mult sau mai puțin omogenă.

Primul dintre ele cuprinde laolaltă primatele, insectivorele, edentatele și chiropterele, rozătoarele, cetaceele, carnivorele, iar cel de al doilea ansamblul considerabil al copitatelor, ce reunește toate animalele cu copite, de la elefant pînă la cal, porc sau bou.

Într-o perspectivă funcțională ar putea fi regăsită aceeași împărțire : primul grup aparține speciilor al căror regim alimentar este variabil (carnivor, frugivor, omnivor), orientat cu precădere către partea „cărnoasă“, fie animală sau vegetală ; în schimb, copitatele sînt în marea lor

majoritate consumatoare de produse bogate în celuloză.

Dacă încercăm o separare între speciile unde membrul anterior intervine în câmpul de relație și cele la care rolul său este secundar sau inexistent, nu rămân decît două grupuri principale: pe de-o parte primul grup (cu excepția cetaceelor) la care există numeroase cazuri de intervenție și pe de altă parte copitatele și cetaceele unde nu se mai remarcă nici un caz de intervenție. Considerată, în sfîrșit, din unghiul ce ne interesează în cea mai mare măsură, bipolaritatea câmpului anterior rămîne un fapt de largă răspîndire, dar limitat la numai unsprezece din cele douăzeci și șase de ordine care constituie ansamblul mamiferelor placentare. La aceste unsprezece ordine unde funcționează bipolaritatea, se impune o nouă separare în cadrul fiecărui ordin, bazată pe diferențe de gradăție adeseori destul de importante. După cum vom constata în continuare, dacă în rîndul acestor mamifere coordonarea câmpului facial și a câmpului manual este cea mai accentuată, ea este departe de a fi prezentă, sau prezentă în egală măsură la diferite grupe: edentatele și chiropterele nu prezintă exemple notabile, cu excepția liliacului pescar sau a liliacului african frugivor, la care membrul posterior se poate adapta, ca și la păsări, în vederea apucării alimentelor. În cazul insectivorelor, grup foarte arhaic, intervenția labei se prezintă sub aspecte foarte variabile. Ea poate fi aproape inexistentă, ca la tenrecul din Madagascar, foarte slabă, ca la cîrțiță sau, dimpotrivă, foarte importantă, ca la tupaia, a cărei poziție taxonomică printre insectivore sau primate este încă discutată. Carnivorele oferă și ele grade diferite de intervenție a membrului anterior, cu toate că practic la toate speciile acesta intervine în anumită măsură în câmpul anterior de relație. La canide și hienide această intervenție este discretă, datorită adaptării accentuate a extremităților membrelor la locomoția rapidă pe distanțe mari; pe de altă parte, la mustelide, viveride, 74

procyonide, urside și felide, participarea manuală poate atinge un grad relativ apropiat de cea a primatelor; posibilitățile manuale ale ursulețului spălător sînt, de pildă, destul de considerabile, permițîndu-i așa cum s-a constatat la unele teste, să intre în competiție cu anumite maimuțe.

La ordinul rozătoarelor, varietatea dispozitivelor funcționale este considerabilă; dintre mamifere, ele prezintă contrastele cele mai izbitoare din punctul de vedere care ne preocupă. Într-adevăr, în subordinul hystricomorfelor se întîlnesc anumite forme, cum este cabiaiul din America tropicală, sau cobaiul, care nu prezintă decît manifestări foarte slabe de intervenție a membrului anterior, în timp ce în subordinul sciuromorfelor sau cel al myomorfelor (veverițe sau șobolani) sînt numeroase speciile unde intervenția membrului anterior, ca în cazul anumitor carnasieri, este aproape la fel de masivă ca la maimuțe. Trebuie menționat faptul că insectivorele, carnasierii și rozătoarele, speciile cu cea mai importantă activitate a membrilor anterioare sînt totodată cele la care se constată, în timpul mersului, în mediu terestru sau arboricol, o adevărată prehensiune efectuată cu membrul anterior.

Această caracteristică este și mai frapantă în cazul primatelor. Într-adevăr, aici toate formele cunoscute posedă, la un nivel ridicat, legătura dintre membrul anterior și cîmpul de relație. Desigur, această legătură există într-un grad mai mare sau mai mic și, de asemenea, laba colobului nu acționează la fel ca laba gorilei nici din punct de vedere anatomic, nici neuropsihic. Vom vedea în continuare că lumea maimuțelor este la fel de variată ca a rozătoarelor, iar această varietate ne oferă posibilitatea de a înțelege întrucîtva prin ce mecanism omul se prezintă așa cum este, fiind singura specie vie la care legătura puternică dintre polul facial și polul manual se face fără intervenția membrului anterior în locomoție. Înainte de a aborda datele care ne permit să identificăm incidențele legăturii funda-

mentale dintre cap și membrul anterior, ne mai rămîne să reflectăm (înainte de a le părăsi), asupra soartei copitatelor care, pornind pe o altă cale decît noi și depășindu-ne cu mult în ce privește adaptarea locomotorie, nu cunosc deloc asocierea dintre membrul anterior și organele faciale. Lor li s-ar potrivi un alt citat din *Traité sur la création de l'Homme* („Tratat despre facerea omului”) al lui Grigore din Nyssa (p. 112—113): „Totuși, mai întîi pentru vorbire a adăugat natura mîini trupului nostru. Dacă omul n-ar fi fost înzestrat cu vorbire, părțile feței i-ar fi fost alcătuite, ca la patrupede, pentru a se hrăni: fața lui ar avea o formă alungită, subțiată către nări, cu buze ieșite în afară, aspre, tari și groase, ca să smulgă iarba; între dinți ar avea cu totul altfel de limbă, carnoasă, rezistentă și tare, ca să mestece hrana o dată cu dinții; ea ar fi umedă și ar putea să treacă alimentele pe părțile laterale, cum fac cîinii sau alte carnivore că-și strecoară hrana în interstițiile dinților. Dacă trupul n-ar avea mîini cum s-ar naște în el un glas articulat? Alcătuirea părților din jurul gurii n-ar fi pe potriva nevoilor vorbirii. Altminteri, omul ar behăi, ar țipa, ar lătra, ar necheza, ar mugi ca boii sau zbiera precum măgarii, ori ar urla ca fiarele sălbatice”. În cazul copitatelor, întîlnim exact ceea ce demonstrează paleontologia și zoologia actuală: lipsa intervenției membrului anterior este într-adevăr compensată de o specializare facială cu modalități extrem de variate. Nu numai că găsim în structura danturii forme extrem de complicate, cum sînt dinții calului sau ai elefantului, dar constatăm la celelalte organe faciale o mare diversitate de structuri, ce poate compensa în anumită măsură deficiența membrului anterior. Apendicele destinate apucării sau apărării, capabile de a înlocui direct laba sau caninii, sînt cele care cunosc cea mai mare dezvoltare; e de ajuns să cităm buzele extensibile ale lamantinului, trompa prezentă la un număr considerabil de animale vii sau fosile, de la tapir și pînă la

elefant, coarnele nazale ale rinocerilor, ultimii ce se mândresc cu ele în lumea actuală, caninii transformați în pumnale, rîturile sau coarnele rumegătoarelor.

Desigur, nu putem prelua *ad litteram* explicațiile anatomice ale lui Grigore din Nyssa, dar se impune să subliniem cum la sfîrșitul veacului al IV-lea e.n. un filosof a intuit, atît de limpede, relația existentă între vorbire și mîna. De remarcat că această relație nu e prezentată drept o banală participare a mîinii (prin gesturi) la vorbire, ci ca un raport organic, tehnicitatea manuală corespunzînd eliberării tehnice a organelor faciale, rămase disponibile pentru rostire.

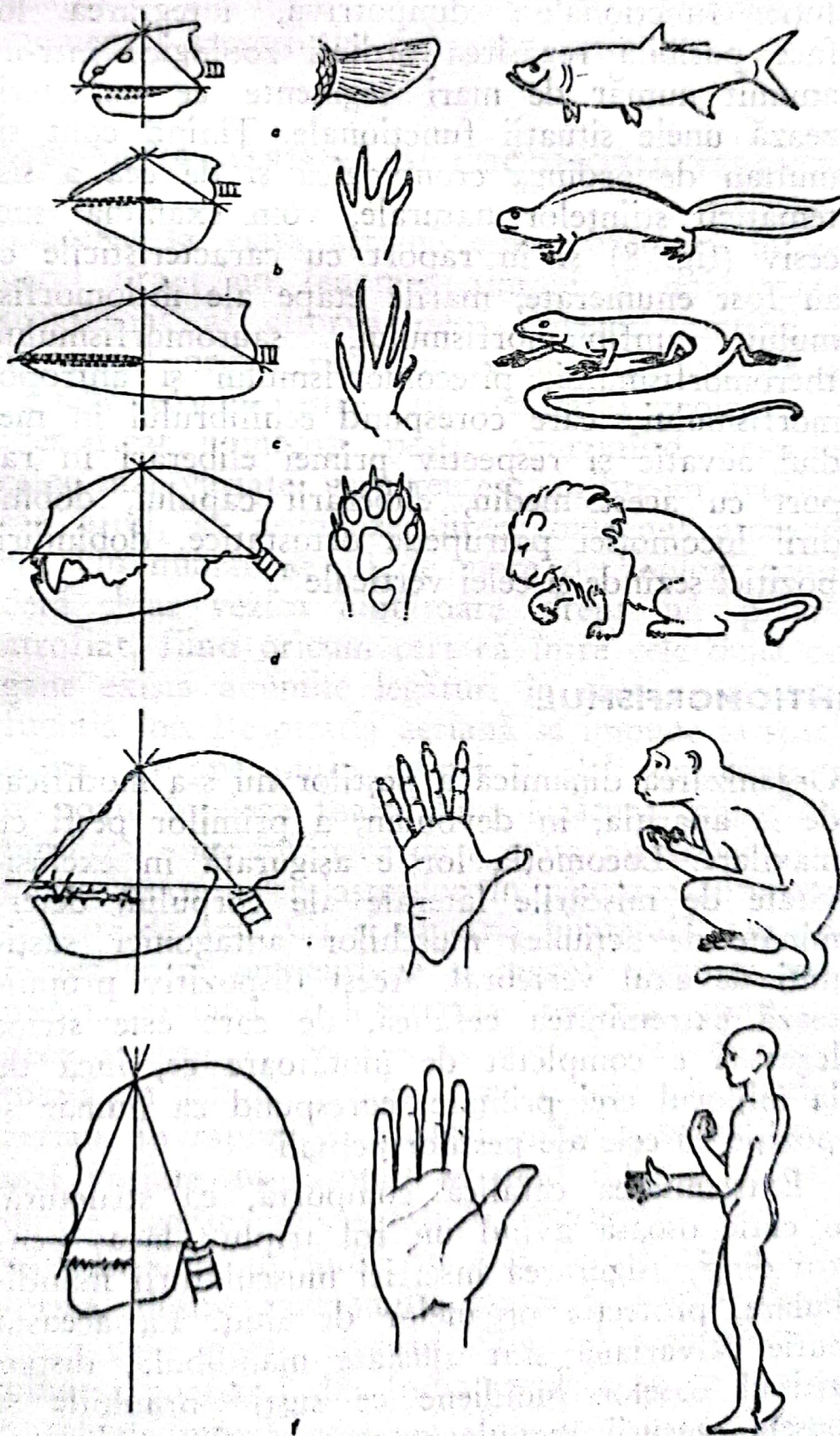
Din toate acestea reiese că dacă o paleontologie bazată pe simple constatări anatomice și cronologice conduce la demonstrarea marilor direcții ale evoluției, ea nu epuizează interesul unei alte maniere de abordare a datelor biologice legate mai puțin de sistematică și mai mult de comportament. Cele două aspecte ale cercetării sînt în realitate complementare și tocmai acest lucru am încercat să-l demonstrez pînă în momentul de față. Considerată în sensul adoptat aici, cercetarea conduce către istoricul unor așezări funcționale, a căror vastă răspîndire în lumea vie explică singură, pe fundalul variațiilor de adaptare din ce în ce mai pertinente rezultatul final — o formă umană încă profund angajată în lumea animală și evident apropiată de acele mamifere care au adoptat cel mai tardiv formele avansate de integrare a celor doi poli ai cîmpului anterior.

DE LA PEȘTI LA OM

Perceperea rolului capital jucat în evoluția vertebratelor de variațiile de echilibru între cei doi poli ai cîmpului anterior conduce spre o cercetare mai detaliată a formelor luate de ființele cele mai evolute ca integrare tehnică pe parcursul diferitelor etape ale istoriei ființelor vii.

Cu alte cuvinte, pornind de la uriașă documentație existentă în paleontologia și biologia vertebratelor, se poate încerca schițarea unei paleontologii funcționale. Pentru a reuși, se impune integrarea într-o perspectivă unică a principalelor elemente funcționale aparținând fiecăreia dintre tipurile ce se succed de-a lungul timpurilor. Pentru o prezentare mai schematică, aceste tipuri pot fi reduse la cinci. Primul se referă la tensiunile locomotorii, adică *organizarea mecanică a coloanei vertebrale și a membrilor*. De fapt acest prim element nu poate fi disociat de celelalte, deoarece organele de deplasare constituie instrumentul motor al vieții de relație. Al doilea element care intervine este *suspensia craniană*. Datorită poziției sale topografice, el este elementul cel mai sensibil al dispozitivului funcțional; acest fapt a fost constatat empiric încă de la începuturile paleontologiei, celebrul memoriu al lui Daubenton despre poziția găurii occipitale la vertebrate inaugurând o lungă serie de lucrări în care suspensia craniană constituie principalul subiect. Elementul următor este *dentiția*, al cărei raport cu viața de relație e ușor de înțeles dacă se ține seama de rolul dinților în apărare, în capturarea și pregătirea hranei. Cel de al patrulea element este *mîna* sau oricum extremitatea membrului anterior în integrarea sa posibilă față de câmpul tehnic. În sfârșit, ultimul dintre ele îl constituie *creierul*, al cărui rol de coordonare este evident primordial, dar care apare din punct de vedere funcțional ca „locatarul” dispozitivului corporal în totalitatea sa. Această situație a creierului, într-un fel subordonat întregului edificiu, a fost descrisă și consemnată de numeroase ori, fără ca semnificația ei să fie în întregime elucidată. Într-adevăr, este bine cunoscut faptul că în craniile de tip funcțional foarte asemănător, ca de exemplu reptilele theriodonte din secundarul timpuriu, carnivorele de la începutul terțiarului, carnivorele din cuaternar, s-au adăpostit creiere tot mai dezvoltate,

cele mai vechi fiind doar puțin mai mari decât măduva spinării. Această simplă constatare este suficientă pentru moment ca să ne dăm seama că nu există un raport de prioritate între evoluția creierului și evoluția dispozitivului corporal pe care îl controlează. În primul capitol am



arătat că imaginea care există despre omul primitiv fusese dominată timp de un secol de o idee total contrară.

Studiul izolat al fiecăruia dintre elementele ce caracterizează vertebratele nu poate conduce decât la o înțelegere extrem de incompletă a evoluției funcționale: dimpotrivă, integrarea lor face posibilă regăsirea ordinii zoologice într-un anumit număr de mari segmente ce caracterizează unele situații funcționale. Ținând cont simultan de ordinea cronologică și de cea a sistematicii științelor naturale, vom examina succesiv (fig. 8) și în raport cu caracteristicile ce au fost enumerate, marile etape ale ihtiomorfismului, amfibiomorfismului, sauromorfismului, theromorfismului, pitecomorfismului și antropomorfismului⁴ care corespund echilibrului în mediul acvatic și respectiv primei eliberări în raport cu acest mediu, eliberării capului, dobândirii locomoției patrupeze ortostatice, dobândirii poziției șezînde și celei verticale⁵.

IHTIOMORFISMUL

Organizarea dinamică a peștilor nu s-a modificat de la apariția, în devonian, a primilor pești cu maxilare. Locomoția lor e asigurată în exclusivitate de mișcările laterale ale corpului, determinate de acțiunea mușchilor antagonici susținuți de axul vertebral. Acest dispozitiv propulsază extremitatea cefalică, de care este strîns legat și e completat de înotătoare ce, încă de la mijlocul erei primare, corespund ca număr și poziție cu cele ale peștilor actuali.

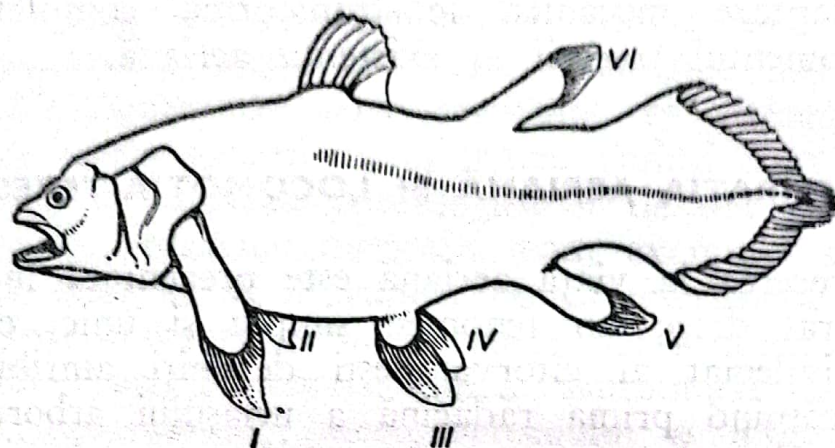
Extremitatea cefalică comportă, ca structură, o cutie osoasă avînd un rol triplu: lăcaș pentru dinți, asigurarea inserției musculaturii mandibulare, protecția organelor de simț. La această cutie calvariană sînt ajustate mandibula, dispozitivul oaselor hioidiene ce susțin branhiile și oasele centurii scapulare care susține scheletul membrului anterior. Acest bloc cefalic este fixat

fără mobilitate de corp prin grupurile de mușchi, iar axul vertebral nu deține un rol de susținere deosebit; el nu face decât să conducă în interiorul craniului extremitatea măduvei spinării terminată printr-un creier minuscule suspendat oarecum în interiorul bolții. Elementele preluate în evoluția vertebratelor terestre există deja, dar o adaptare mecanică le transformă complet în momentul trecerii la existența aeriană.

RESPIRAȚIA AERIANĂ ȘI LOCOMOȚIA TERESTRĂ

Trecerea la viața aeriană este prezentată în general drept un fenomen simplu și unic, cazul privilegiat al câtorva pești deveniți amfibii și alcătuind prima rădăcină a uriașului arbore al vertebratelor terestre. În realitate, zoologii au identificat numeroși pești, aparținând grupelor celor mai variate, care reușesc, printr-un artificiu sau altul, să asimileze direct oxigenul atmosferic. Un număr destul de mare de zoologi consideră chiar vezica înotătoare drept un plămân atrofiat, fiind oricum cert că între cele două organe există anumite legături în ceea ce privește funcția lor. Respirația aeriană se impune la specii trăind în ape puțin adânci și slab oxigenate și se poate înțelege foarte bine legătura dintre dobândirea unor mijloace de a evita asfixia și locomoția pe mîlul mlaștinilor în căutarea ultimelor ochiuri de apă. Ca și simetria bilaterală, sau opțiunea între prehensiune și mersul exclusiv, respirația aeriană și locomoția terestră constituie deci o opțiune, de această dată între adaptarea totală la lichid și adaptarea relativă la mediul aerian. În raport cu această opțiune, speciile cele mai variate au răspuns în mod diferit, iar una dintre aceste modalități o reprezintă formula patrupedului amfibi. Au mai luat ființă și alte forme, dintre care multe există și astăzi, de la țipar care poate absorbi oxigenul prin piele și pînă la anabasul din India ce dispune de camere branhiale modificate, sau dipnoii a căror vezică

Înotătoare este un veritabil plămîn. Numărul peștilor adevărați prezentînd adaptări parțiale la respirația aeriană este atît de mare încît se poate considera că faptul determinant îl constituie respirația și nu locomoția specifică patrupe-
delor.



9

Locomoția terestră este și ea asigurată pe căi variate. Ea poate fi o simplă reptăție, ca în cazul țiparului și să nu difere, în mișcările sale, de înot. Ea mai poate avea loc prin deplasare pe flanc. Toți peștii scoși din apă recurg spontan la acest tip, iar unii dintre ei, ca anabasul de pildă, pot efectua deplasări lungi într-o direcție constantă. Cazul crossopterigienilor și îndeosebi al celacanților mi se pare a corespunde unei adevărate adaptări la locomoția pe flanc (fig. 9). La aceștia, înotătoarele se află la capătul unui peduncul asemănător cu o labă scurtă, nearticulată. Pe lângă cele două înotătoare pectorale și cele două ventrale (care constituie membrele patrupelelor), ei mai au încă trei înotătoare pedunculare, două de o parte și de alta a cozii și una chiar la extremitatea acesteia, în așa fel încît animalul culcat pe oricare dintre flancuri dispune de cinci puncte de sprijin ca să înainteze. Celacantul, punct de plecare pentru majoritatea nodurilor genealogice către forme superioare, nu este în realitate decît ilustrarea unei modalități 82

excepționale de locomoție, iar membrele sale nu prezintă decât legături minime inevitabile cu cele ale strămoșilor posibili ai patrupezelor. Cu tot interesul prodigios oferit de *Latimeria*, un extraordinar supraviețuitor, este oricum recomandabil să nu stabilim ca punct de plecare al genealogiei umane un grup de pești care au rezolvat problema locomoției aeriene într-un sens total diferit față de patrupeze.

Originea amfibiiilor ar trebui căutată printre crossopterigienii cu corp cilindric, în măsura în care putem spera să găsim o origine deosebită pentru un fenomen atât de general cum este adaptarea la viața terestră. Prima parte a erei primare, devonianul, carboniferul și permianul asistă la realizarea formulei de „vertebrat terestru”, iar problema poli- sau monofiletismului nu constituie poate decât o falsă problemă; în orice manieră am explica curentul care poartă speciile, este perceptibilă o singură tendință, în favoarea vieții terestre și se pare că nu există încă un răspuns unic, numeroase soluții incomplete persistând și în zilele noastre, ca anabasul, perioftalmul, ceratodus-ul, tritonii, broaștele, broaștele rîioase, care constituie o imagine a tranzițiilor posibile între peștii autentici și reptile, însă o imagine multidimensională împrumutînd elemente disparate din punct de vedere filogenetic.

AMFIBIOMORFISMUL

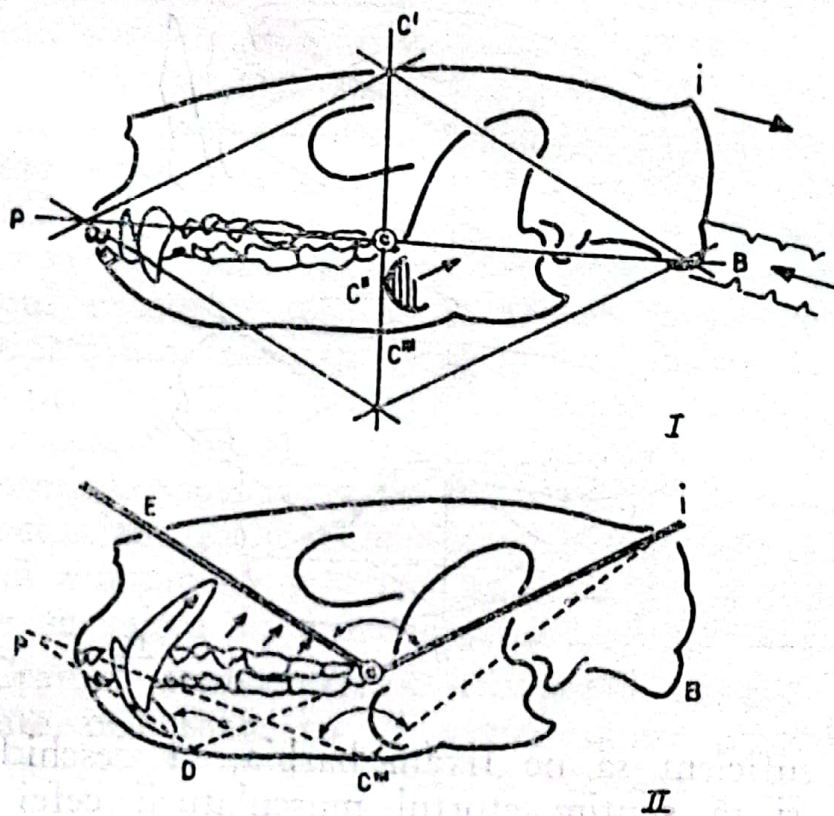
Soluția reprezentată de amfibii este și ea tot o soluție „pe jumătate”, am putea aproape să spunem o soluție de așteptare, vertebratele care au ajuns la ea rămînînd legate prin echilibrul cutanat și reproducere de elementul lichid, pe care nu-l pot părăsi multă vreme. Cu toate acestea, marile probleme mecanice și-au găsit, o dată cu vechile amfibii, mai mult decât o încercare de rezolvare, iar vertebratele terestre se află deja angajate pe o cale definitivă.

Cele dinți amfibii a căror structură corporală poate fi reconstituită datează din carbonifer. Aspectul lor general amintește de tritonii și salamandrele de astăzi. Regiunea lor caudală joacă rolul unui motor atunci când înoată, iar cele patru membre subțiraticice ajută la locomoția terestră. Centura scapulară este încă strâns lipită de cap, ceea ce reduce aproape la zero mobilitatea capului, dar elementele scheletului tuturor vertebratelor ulterioare sînt deja prezente: bazinul este alcătuit pentru susținerea mersului, brațele și picioarele au aceleași oase ca ale noastre, mîna și laba piciorului au cîte cinci degete.

Edificiul cranian este deosebit de interesant. Într-adevăr, trecerea de la apă la aer presupune o serie de noi tensiuni mecanice, deoarece capul nu mai este susținut într-un mediu cu o densitate ridicată și se află la extremitatea trupului, în echilibru instabil. La pești, suspensia animalului într-un mediu lichid nu impune capului nici un efort de flexiune pe verticală. Manifestările mecanice care intervin în structura craniană sînt limitate la acțiunea mandibulei (tensiunea de tracțiune a mușchilor masticatori) și la constituirea, pe maxilarul superior, a unei structuri de sprijin care suportă presiunea mandibulară. Acestui dispozitiv mecanic de tracțiune-sprijin i se adaugă, la trecerea în aer liber, efectul de suspensie a capului, exercitat în partea posterioară a craniului. Echilibrul mecanic se realizează printr-o integrare din ce în ce mai economică a celor trei forme de tensiune (fig. 10).

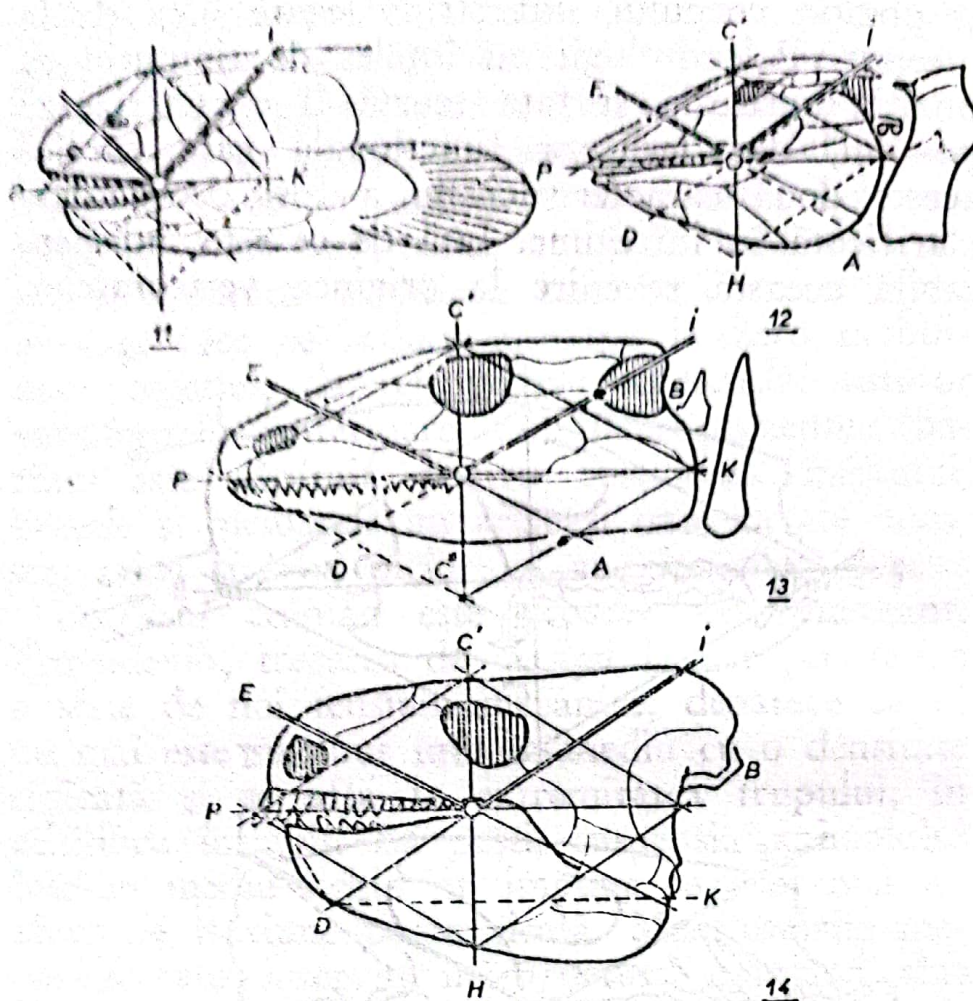
Gravitația se exercită acum pe o pîrghie cuprinsă între vîrful botului (*prosthion*) și punctul în care craniul se articulează pe coloana vertebrală (*basion*). Edificiul cranian este menținut într-o poziție orizontală cu ajutorul mușchilor și ligamentelor care acționează în partea superioară a cefeii (*inion extern*), urmînd un braț al pîrghiei inion-basion, ce contrabalansează efectul gravitației. Concilierea tensiunilor mandibulare și de suspensie constituie baza întregii evoluții a craniului vertebratelor, inclusiv omul. Dantura

și poziția corpului sînt strîns legate încă de la început. Paleontologii au înțeles de timpuriu că poziția verticală și fața scurtă îl caracterizează pe om, dar legătura funcțională care explică aceste două caracteristici nu a fost deocamdată clarificată în întregime. Iată de ce este indispensabilă această revenire la originea vertebratelor.



10

Craniul amfibiilor nu prezintă decît niște încercări de rezolvare, care sînt însă perfect semnificative; craniul celor mai vechi dintre ele se apropie încă mult de pești (fig. 11 și 12), cu toate că umărul e deja dezlipit de craniu, iar suspensia iniacă a devenit activă. Reptația pe sol impune o tensiune specială, căci mandibula trage în jos și nu are suficientă libertate de mișcare ca să apuce; la speciile la care labele încă nu reușesc să ridice capul deasupra solului, maxilarul superior se ridică în bloc, cu întreg *calvarium*-ul ⁶, ca un capac de cutie. Această soluție de tranziție face să intervină tracțiunea iniacă și favorizează mobilitatea capului față de trunchi.



E suficient să ne fixăm bărbia, să deschidem gura și să simțim efortul musculaturii cefei ca să ne reprezentăm situația mecanică a primelor amfibii și rolul pe care l-a jucat aceasta împreună cu evoluția membrilor anterioare, în dezlipirea umărului și apariția gâtului. O asemenea structură este de altfel curînd depășită și înainte de sfîrșitul erei primare, chiar în rîndurile amfibiiilor, apare deja soluția saurianilor, care asigură un echilibru mecanic cu mult mai simplu.

SAUROMORFISMUL

Dacă se urmărește selecția în rîndul formelor care coincid cu o evoluție în sensul mobilității și al unei existențe din ce în ce mai bogate și mai complexe, etapa următoare este cea a șopîrlei, legată încă de sol prin reptăție, dar complet

eliberată de dificultățile respiratorii ale amfibiilor. Formula sauriană este deja realizată în permian, înainte de începutul erei secundare, cu peste 200 milioane ani în urmă. Sauromorfele sînt primele vertebrate care rezolvă limpede problemele echilibrului mecanic în mediul terestru.

Coloana lor vertebrală a dobîndit o convexitate pronunțată, rolul său pe verticală predomină asupra rolului în direcție laterală: ea nu mai este o tijă a cărei flexibilitate laterală comandă locomoția prin acțiunea mușchilor ce fac să onduleze axul corporal, ci este în primul rînd o grindă pe care se sprijină capul și picioarele. Acestea sînt încă arcuite, dar capabile să ridice corpul deasupra solului în timpul locomoției și al operațiilor de capturare a hranei sau de deglutiție. Fără să însemne o eliberare completă față de reptanța pură, locomoția patrupeadă tîrîtoare determină transformările hotărîtoare ale edificiei craniului, ea mai implică o mobilitate accentuată a umărului și separarea definitivă a capului, care se mișcă la extremitatea unui gît autentic.

Craniul sauromorfelor comportă aceleași elemente principale ca al vertebratelor precedente și, de altfel, ca al celorlalte vertebrate de pînă la noi. Calvarium-ul reprezintă un fel de cochilie în forma unui segment cilindrico-conic; la extremitatea anterioară, dinții sînt inserați de-a lungul marginilor, iar la extremitatea posterioară, inionul exterior marchează punctul de racordare cu cutia cerebrală. Cutia cerebrală conține encefalul și se articulează de basion cu ajutorul coloanei vertebrale; ea este suspendată în interiorul bolții calvarium-ului prin punți osoase situate pe părțile laterale și în partea superioară. Este foarte important de menționat faptul că volumul boltei craniene nu este determinat de creier, ci de tensiunile mecanice de tracțiune mandibulară și de suspensie a capului. Pe de altă parte, poziția creierului este determinată de basion, deoarece capătul axului vertebral coincide cu cel al măduvei spinării și totodată cu punctul de sprijin al craniului față de corp, dar el poate

avea orice volum, cu condiția să nu atingă limitele în care se înscrie structura osoasă. Aceasta explică faptul că, de la pești și pînă la cîini, raportul de volum între față și bolta craniană variază (proporțiile fiind determinate de raportul dentiție—musculatura mandibulei) în timp ce volumul creierului sporește considerabil. Cutia cerebrală este deci suspendată în bolta craniană iar sauromorfele sînt foarte departe de momentul în care cutia craniană și bolta condiționată mecanic se vor confunda.

În afară de calvarium, craniul vertebratelor terestre mai comportă mandibula și scheletul hioidian. Ambele provin din dispozitivul branhial al peștilor primitivi — mandibula de foarte mult timp, iar arcul hioidian din momentul trecerii la respirația aeriană. Scheletul hioidian este foarte important, deoarece servește drept bază osoasă musculaturii care determină coborîrea maxilarului și mișcările limbii. Amfibiile și îndeosebi primele reptile inaugurează un dispozitiv tehnic ce deține prin mandibulă și limbă sau faringe, în procesul de capturare, masticatie, deglutiție, un rol a cărui evoluție o vom vedea mai tîrziu, pînă la fonația conștientă în vorbirea omenească.

Aparatul cranian al reptilelor sauromorfe prezintă proprietăți mecanice izbitoare. Suspensia basilo-iniacă a devenit o tensiune constantă, cu excepția cazurilor cînd animalul stă culcat pe sol, în poziție de repaus; vertebrele cervicale s-au alungit, iar baza craniului, lărgită, folosește drept loc de inserție pentru mușchii ce comandă mișcări în toate sensurile. De inion și vertebre este fixat un ligament solid, care ajută la ridicarea elastică a capului. Musculatura mandibulei este puternică și determină eforturi mari de tracțiune, care condiționează proporțiile dentiției și cele ale boltei. În felul acesta apare pentru prima dată o lege a proporțiilor constante, care rămîne valabilă pînă la om; distanța dintre prosthion și basion este împărțită în două jumătăți egale, una dentară și alta cerebrală. Jumătatea distanței dintre prosthion și basion corespunde prin

urmare ultimului tubercul al ultimului dinte, punct care reprezintă centrul geometric al construcției craniene. La anumite tipuri de cranii se constată unele excepții, ca în cazul rumegătoarelor, la care craniul dentar este mai lung decât craniul cerebral, însă construcția mecanică rămâne coerentă în raport cu legea generală, iar centrul de construcție devine pur și simplu dedublat, ca și cum între cele două jumătăți ale craniului ar interveni o porțiune suplimentară.

Sauromorfele corespund astfel primei situații, ce pune direct în cauză construcția generală a vertebratelor terestre și dacă studiem măsura în care mecanismul corporal al omului este legat de aceleași tensiuni, vom constata că cea mai mare parte a drumului este deja străbătută: axul vertebral deține rolul unei grinzi de susținere a edificiului corporal, membrele sînt individualizate într-un schelet cu o formulă definitivă, extremitățile au cîte cinci degete, craniul, suspendat pe basion, este susținut de mușchii și ligamentele fixate de inion, dentiția determină volumul boltei, iar dimensiunile sale sînt condiționate pe de altă parte de complexul mecanic al craniului posterior. Întregul mecanism al interacțiunilor este instalat. Doar creierul, modest locatar al cavității calvarium-ului, deține în acest ansamblu un rol mecanic pasiv; aparatul se află la dispoziția sa și tot el îl însuflețește, dar intervenția sa în dinamica formelor nu este directă și imediată, ea se face simțită fără îndoială în selecția darwiniană a formulilor celor mai eficace, fiind imposibilă însă determinarea valorii sale impulsive din punct de vedere mecanic. Pe acest plan consider eu dezvoltarea creierului ca un element incidental al evoluției generale. Aceasta nu diminuează cu nimic faptul bine stabilit al evoluției sistemului nervos către structuri din ce în ce mai complexe. Evoluția cerebrală și evoluția corporală se înscriu într-un dialog în care profitul este reciproc. Pe un anumit plan putem vedea în evoluție triumful creierului, dar acest triumf este legat de realități mecanice imperioase, iar în cadrul dezvoltării

creierului și a corpului, primul se înscrie cu fiecare etapă în progresele celuilalt. Ar fi imposibil să dăm exemplul unei ființe vii al cărei sistem nervos să fi precedat evoluția corpului, în timp ce există numeroase fosile cărora li se poate urmări pas cu pas dezvoltarea creierului într-o structură dobândită cu multă vreme în urmă.

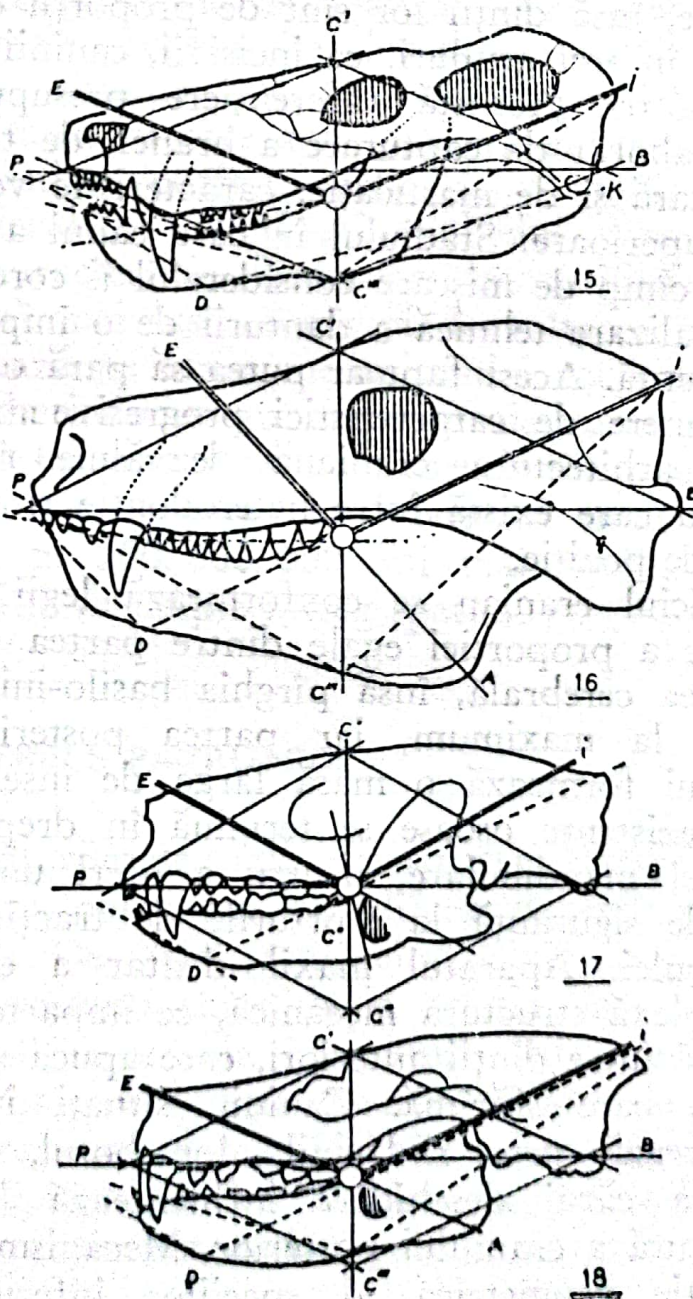
THEROMORFISMUL

Către permian, înainte de sfârșitul erei primare, are loc un eveniment capital: reptilele trec la locomoția patrupedă ortostatică, iar membrele lor capătă aspectul membrilor de câine sau de elefant, adică niște coloane ce poartă corpul la o anumită înălțime deasupra solului. În același timp, vertebrele cervicale se alungesc și gâtul dobândește posibilitatea de a imprima capului mișcări într-un câmp considerabil lărgit. Pasul străbătut de patrupedul aflat în poziție ortostatică tinde și de data aceasta către sporirea mobilității, extinderea ariei de acțiune și stăpânirea unui spațiu lărgit. Nu este sigur, e chiar improbabil ca vreuna din specii sau măcar vreunul din ordinele cunoscute să se găsească în arborele genealogic al omului, dar deriva generală a speciilor vii le poartă inevitabil pe acelea care își sporesc posibilitățile de relație către aceleași etape, fiind ușor în cazul nevertebratelor, unde nu s-a manifestat nici un fel de aspirație genealogică în direcția omului, să descriem evoluții comparabile.

Etapă theromorfică reprezintă o etapă majoră, din dublul punct de vedere al evoluției mîinii și a craniului. Dezvoltarea sa a continuat de la sfârșitul erei primare pînă în zilele noastre și ea cuprinde nu numai un mare număr de reptile, toate dispărute, ci și totalitatea mamiferelor fosile sau în viață, cu excepția antropinilor. Pentru a prezenta mai clar această dezvoltare, ne vom ocupa pe rînd de theromorfismul reptilelor și al mamiferelor patrupede,

REPTILELE THEROMORFE (Fig. 14)

Sfârșitul erei primare și începutul erei secundare, între acum 200 și 150.000.000 ani, delimitează perioada apariției și dezvoltării theromorfelor reptiliene. Acestea nu au dat naștere uriașilor dinosaurieni, iar cele mai mari dintre ele nu au depășit talia unui mistreț, însă la o distanță de 50.000.000 ani de primele mamifere, constituie o mărturie destul de impresionantă. Înfațișarea lor generală este cea cunoscută de la mamifere, avînd membrele în poziție verticală sprijinindu-se pe vîrfurile degetelor, ca la porc, sau pe toată laba, ca la bursuc, cu care de altfel și



seamănă întrucâtva și este mai ușor să ni le imaginăm cu blană decât cu pielea lor solzoasă.

Forma craniului este cea care atrage în primul rând atenția (fig. 15 și 16). La multe dintre ele, conturul general este cel al unui mamifer carnivor (fig. 17 și 18); partea posterioară a craniului este puternic modelată, arcada temporală îngroșată amintește de arcada zigomatică a mamiferelor, mandibula seamănă cu cea a unui câine. Dentiția este încă și mai surprinzătoare. Până atunci, peștii, amfibiile sau reptilele posedau (ca și în prezent) o dantură de tip conodont și homodont, adică dinți simpli, conici și sensibil identici între ei. Theromorfele reptiliene sînt conodonte, însă dinții lor sînt de proporții diferite, dispuși în trei grupuri, ca incisivii, caninii și molarii noștri. Această diferențiere presupune un mod elaborat de capturare a hranei, de triturare alimentară și de masticatie, caracteristic vertebratelor superioare. Stadiului în care capul a dobîndit un cîmp de mișcare considerabil îi corespunde o specializare tehnică a danturii de o importanță echivalentă. Acest fapt ar putea să pară o simplă juxtapunere de caracteristici progresive: în realitate, arhitectura craniană dezvăluie raportul profund care există între heterodonție și modificările de poziție.

Edificiul cranian se conformează legii fundamentale a proporției egale dintre partea dentară și partea cerebrală, însă pîrghia basilo-iniacă s-a alungit la maximum, iar partea posterioară a craniului formează o masă largă de inserție ale cărei rezistențe osoase se termină în dreptul articulației mandibulare, pentru a oferi un maximum de siguranță la eforturile de tracțiune ale mandibulei. Aparatul maxilo-dentar a dobîndit o complexă structură mecanică, ce împarte liniile de forță între dinții anteriori, care apucă și dinții laterali, care sfărîmă. Caninii, situați în față, structurează prin rădăcinile lor botul, într-un unghi a cărui deschidere influențează întreaga arhitectură a craniului posterior. Mecanismului de concepție geometrică al speciilor inferioare îi

succede un mecanism complex, perfect coerent și el în întreaga sa structură, însă atît de perfecționat încît aceleași principii de construcție vor fi aplicate, cu adaptările de rigoare, la craniul omului.

Dacă facem un bilanț al evoluției pînă în prezent vom constata că crossopterigienii s-au dezvoltat în devonian și carbonifer, că amfibiile își încep existența în aceeași perioadă, că primele sauromorfe reptiliene datează, ca și primele theromorfe reptiliene, din permian. Prin urmare, încheierea și definitivarea evoluției dispozitivului corporal al vertebratelor superioare a avut loc între acum 300 și 200.000.000 ani înaintea epocii noastre. La începutul erei secundare nu mai era aproape nimic de adăugat; cu toate acestea, mamiferele propriu-zise sînt desigur încă departe. Această situație prezintă unele paralelisme cu precocitatea cu care antropinii își eliberează mîna și dobîndesc poziția verticală, cu mult înainte ca creierul lor să fi atins nivelul care ne este acum caracteristic. Toate acestea sprijină ipoteza susținută mai sus, anume că dezvoltarea nervoasă o urmează pe cea a mecanismului corporal. Reptilele theriodonte au un corp de carnasier, dar creierul lor este încă de dimensiunile unui capac de stilou, suspendat în interiorul unui edificiu căruia, cu 200.000.000 ani mai tîrziu, creierul cîinelui îi va umple întreg spațiul.

MAMIFERELE PATRUPEDE

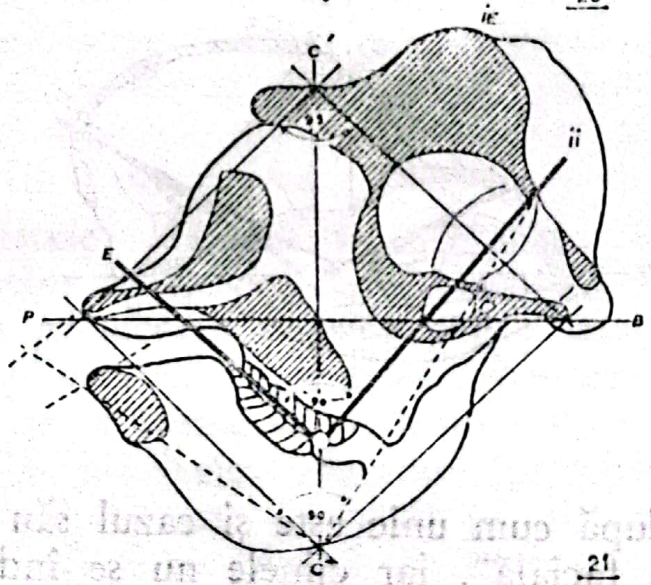
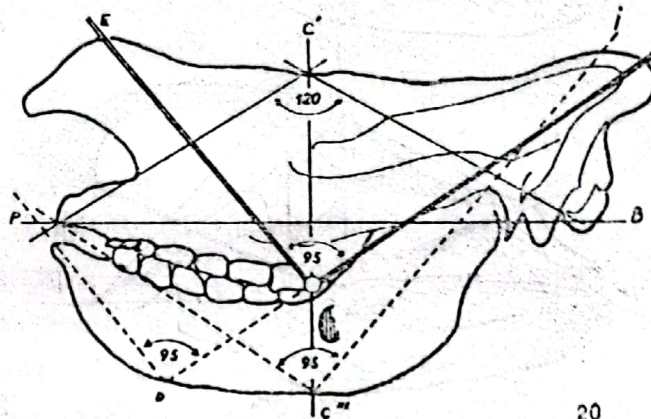
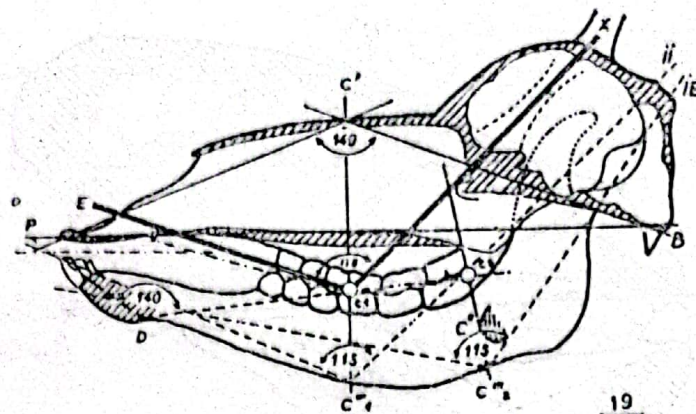
În trăsăturile esențiale ale structurii lor corporale, mamifere patrupele nu diferă de reptilele theromorfe. De altfel, este neîndoielnic că s-au dezvoltat pornind chiar de la aceștia, într-o adevărată reîntoarcere la începuturi. Într-adevăr, primele forme sînt niște creaturi infime de la mijlocul erei secundare, cărora le-au trebuit aproape 100.000.000 ani ca să dea naștere valului de mamifere din era terțiară.

MERSUL ȘI PREHENSIUNEA

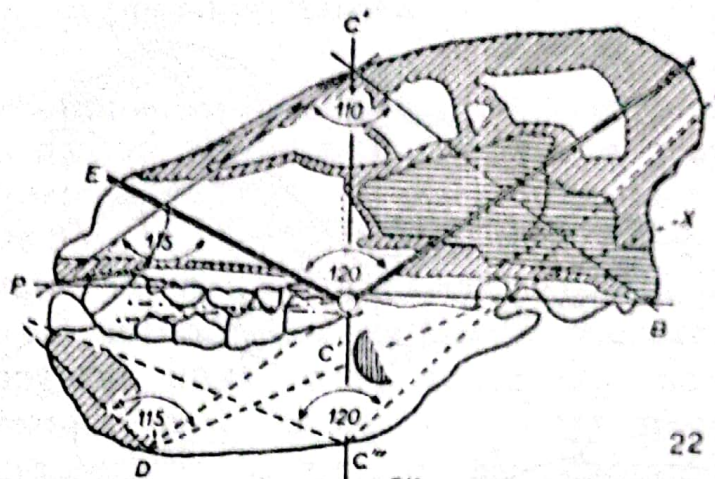
Dacă examinăm, dincolo de orice sistematică zoologică, dinamica de comportament a mamiferelor, sîntem îndemnați să diferențiem două mari tendințe: la unele, membrul anterior intervine mai mult sau mai puțin în operațiile desfășurate în cîmpul anterior de relație; la celelalte, capul este singurul implicat în actele de relație. De aici rezultă și o demarcație între mamiferele adaptate exclusiv la mers și cele adaptate pentru prehensiune cel puțin tranzitoriu. Aceste două grupe funcționale corespund unei diferențieri foarte serioase a caracteristicilor anatomice și comportamentale, cum ar fi două lumi deosebite ca destin sau existența a două răspunsuri la o opțiune fundamentală.

Animalele umblătoare (fig. 19—21) sînt ierbivore, extremitățile lor sînt strict adaptate pentru mers, craniul lor prezintă un tip arhitectural comun tuturor formelor și ele dispun, în marea lor majoritate, de organe speciale, provenind din zone anatomice faciale diverse: coarnele frontale la rumegătoarele cavicorne, cervide, girafide, coarnele epidermice nazale ale rinocerului; colți: caninii și incisivii hipopotamului, caninii suideelor (mistreț, phacocer, babirusa), ai rumegătoarelor tragulidee (cerbul-moscat), camelidelor, morsei; incisivii elefantului; apendicele nazal în formă de trompă al elefantului și tapirului, buzele extensibile ale sirenienilor și numeroaselor ierbivore.

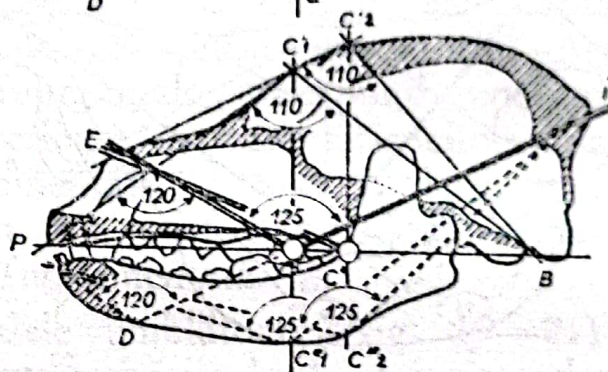
Animalele adaptate la prehensiune sînt omnivore sau carnivore, extremitățile lor prezintă patru sau cinci degete funcționale, iar extremitățile anterioare sînt capabile să asigure prehensiunea; numeroase dintre ele pot sta în poziția șezîndă ca să-și elibereze membrul anterior; craniul lor păstrează tipul arhitectural al reptilelor thero-morfe, modificat treptat prin evoluția poziției și, în sfîrșit, ele nu posedă apendice faciale deosebite. Această clasificare are excepții puține la număr dar foarte caracteristice, ca de exemplu



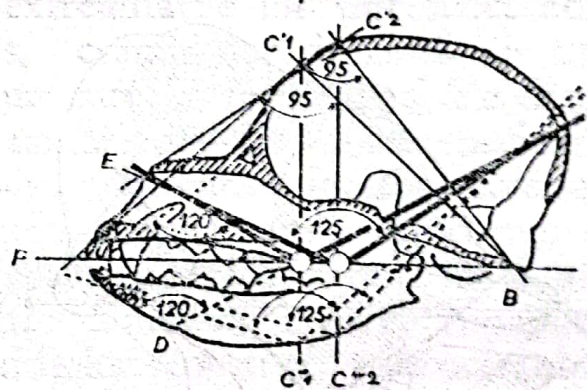
elefantul (fig. 21), care este ierbivor dar dispune de o adevărată „mână” și câinele (fig. 22—24), care este carnivor însă ale cărui membre sînt adaptate pentru mers. Atît la unul cît și la celălalt, construcția craniană respectă tipologia funcțională a membrului anterior. Elefantul este unul dintre rarele ierbivore cu dantură medie; canidele în general și cîinele în special sînt unicele carnasiere care posedă o dentiție lungă. Elefantul prezintă o construcție craniană scurtă,



22



23



24

unică, după cum unic este și cazul său de „prehensiune facială”, iar câinele nu se îndepărtează deloc de structura craniană a mamiferelor ierbivore adaptate la mers.

Cele mai uimitoare sînt rozătoarele, care se împart în două grupuri: unul perfect ierbivor (ca de exemplu iepurele) a cărui capacitate de prehensiune este nulă și altul omnivor (de pildă sobolanul), la care poziția șezîndă și prehensiunea joacă un rol important.

De la început, studierea mamiferelor impune imediat abordarea problemei membrului anterior, a feței și a poziției de prehensiune, ce constituie în realitate o singură problemă, cea mai direct 96

legată de construcția corporală a omului. Deoarece existența lor este foarte bogată în învățăminte, theromorfele adaptate la mers vor fi evocate foarte pe scurt, înainte de a le părăsi pe calea secundară, fără legătură cu omul, pe care le-a angajat evoluția.

Eocenul, prima perioadă a terțiarului, acum aproximativ 50—60.000.000 ani, este martorul dezvoltării mamiferelor, în forme considerate ca fiind sorgintea ordinelor aflate încă în viață. De talie modestă, ca iepurii sau oile, ele prezintă caracteristici foarte generalizate, cinci degete la extremități, dinți trituratori slab specializați și o siluetă destul de uniformă, scundă și alungită. Totuși, opțiunea este deja făcută, probabil de multă vreme, între mamiferele adaptate pentru prehensiune și pentru mers; dacă nu există încă adevăratele feline, canine, adevărații cai și rinoceri, adevăratele rumegătoare, cercetarea scheletelor arată că ele se repartizează între cele două grupuri theromorfe principale, pînă și grupul primatelor fiind diferențiat.

Mamiferele adaptate pentru mers, fosile sau actuale, sînt caracterizate prin dentiția lor lungă, destinată prelucrării vegetalelor cu frunze. Nu e nici o îndoială că la această adaptare s-a ajuns pornind de la forme cu o dentiție normală, echilibrată la jumătatea distanței prosthion-basion, căci craniul lor este construit pe un centru geometric căruia i se adaugă un centru suplimentar îndărătul molarilor. Apendicele craniene — coarnele sau coarnele caduce — se integrează liniilor mecanice generale în formule ce variază de la o specie la alta, dar rămîne fără excepție de o coerență remarcabilă. A devenit desuet să mai lăudăm ingeniozitatea naturii, dar cînd analizăm soluțiile mecanice căroră le corespund craniul calului, al cerbului, cămilei sau rinocerului, încă mai rămînem surprinși de adaptările modelului fundamental, mereu același, la situații mereu diferite. Construcția craniului mamiferelor adaptate la prehensiune atestă prezența unui număr uriaș de soluții imprevizibile în ceea ce privește

concilierea creierului și a caninilor, dar e departe de a rezolva problemele care se ridică atunci când se impune, ca în cazul mamiferelor adaptate la mers, integrarea în echilibru a unei dentiții uriașe și a întregii aparaturi tehnice faciale de care craniul nu este eliberat prin intervenția mâinii. Varietatea și finețea operațiilor tehnice la mamiferele evolute se traduc, în cazul mamiferelor adaptate la mers (la care totul e concentrat în edificiul cranian), printr-o mare complexitate a construcției.

La mamiferele adaptate pentru prehensiune, complexitatea este repartizată între față și membrul anterior, iar structura dispozitivului general rămâne relativ simplă. Membrele cu cinci degete moștenite de la amfibiile erei primare, nu au suferit profunda specializare pe care o prezintă boul sau calul; umărul își păstrează mobilitatea laterală, radius-ul și cubitus-ul, în loc de a deveni strâns solidare, își dezvoltă posibilitățile de supinație; în ansamblu, scheletul se orientează către o suplețe sporită a mișcărilor. Construcția craniană a theromorfelor specializate în prehensiune, în majoritatea lor carnișiere sau rozătoare, este echilibrată într-un mod foarte simplu; legea diviziunii dintre craniul cerebral și craniul dentar este constantă. Organizarea lor, la speciile cele mai evolute, a devenit în cea mai mare măsură compatibilă cu locomoția patrupedă, realizând forme ca șobolanul, castorul, ursulețul spălător, a căror activitate manipulatorie atinge un nivel foarte ridicat.

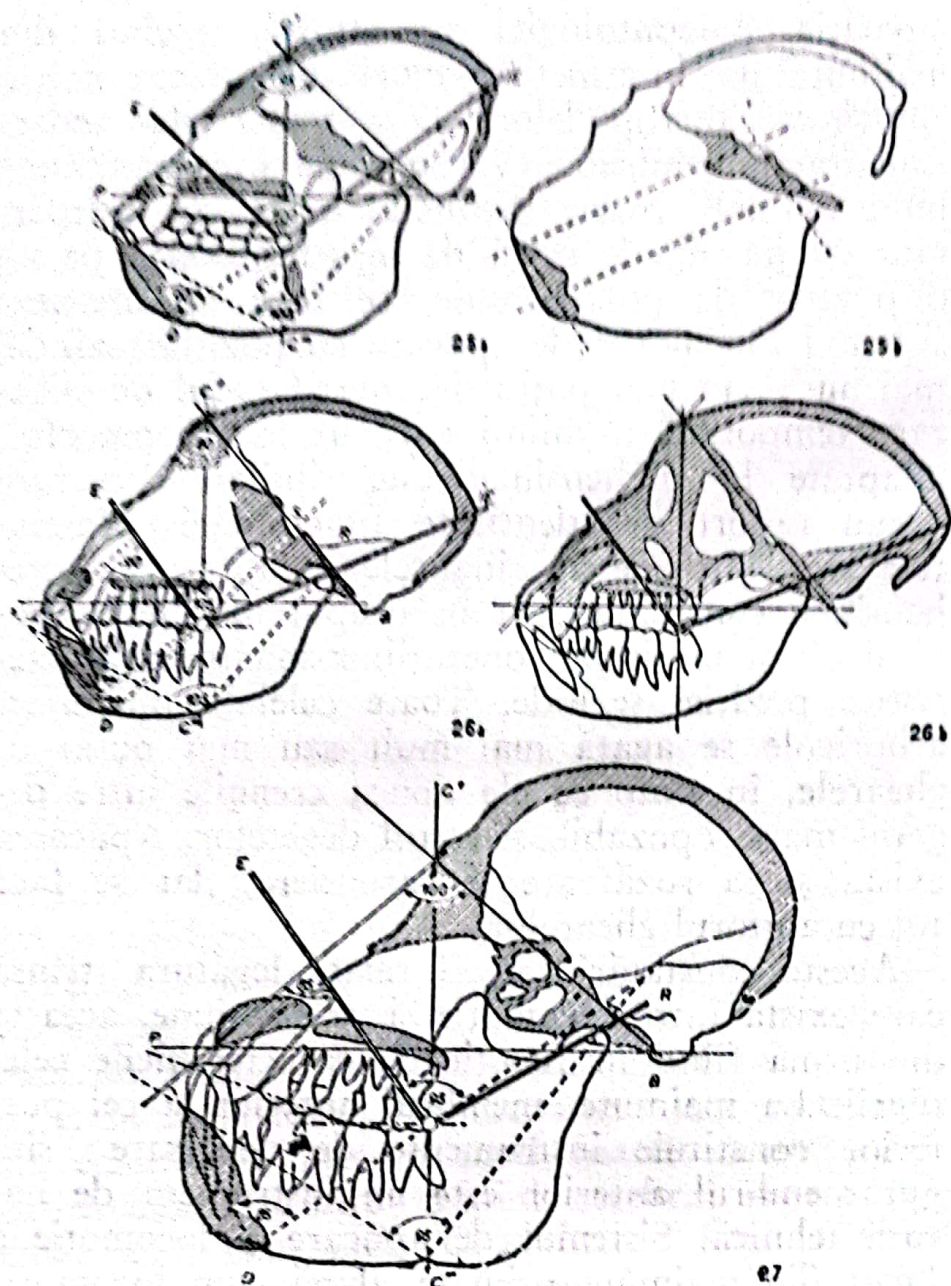
PILECOMORFISMUL

Scara zoologică, așa cum au elaborat-o zoologii, arată nu numai deosebiri existente între categoriile de animale, dar și raporturile care le unesc, astfel încât pot fi recunoscute trăsături patrupede la maimuțe, trăsături de maimuță la om. Această atitudine a condus, așa cum am amintit în primul capitol, la trasarea liniilor evoluției înainte de

aparitia paleontologiei ca stiinta, facind din maimuta un intermediar morfologic intre noi si multimea theropodelor. Din punct de vedere functional, cvadrumanii constituie in ansamblu o lume animala foarte distincta, la fel de indepartata de patrupede ca si de bipede, bazata pe un dispozitiv de pozitie unic, ce face sa alterneze sistemul locomotor de apucare cu pozitia sezinda, mai mult sau mai putin dreapta. Gradul de eliberare temporara a mainii existent la theromorfele adaptate la prehensiune este similar, dar fara vreun raport de identitate functionala. Maimutele sunt intr-adevar singurele mamifere cu prehensiune constanta, atit in timpul mersului arboricol cit si in timpul operatiilor manuale caracteristice pozitiei sezinde. Toate celelalte mamifere arboricole se agata mai mult sau mai putin cu ghearele, in timp ce ele apuca crengile intre degetul mare, opozabil, si restul degetelor. Apucarea exista si la rozatoare si carnasiere, dar se face tot cu ajutorul ghearelor.

Aceste constatari fac sa reiasa legatura strinsa care exista intre locomotie si prehensiune, aceasta din urma fiind in functie de caracteristicile celei dintii. La maimute, membrul anterior si cel posterior constituie instrumente de deplasare; singur membrul anterior este un instrument de natura tehnica. Sistemul de apucare si locomotie a facut din maimute primate, dupa cum locomotia bipeda i-a creat pe antropini. Pitecomorfismul este deci caracterizat inainte de toate printr-o eliberare a pozitiei legata de cvadrumania locomotorie, celelalte caracteristici fiind, cu toata importanta lor, corolare.

Daca ar fi necesar sa se contureze si mai limpede legatura care uneeste toate caracteristicile primatelor de aparatul lor locomotor, ar fi suficienta studierea unei serii constituite din labele colobului, ale cercopitecului, macacului si gorilei, ca sa se constate ca dezvoltarea dispozitivului de opozabilitate a degetelor, din ce in ce mai eficient si mai precis, corespunde unei locomotii bazate tot mai mult pe capacitatea prehensila



a mâinii în raport cu piciorul, pe stațiunea șezândă tot mai ridicată, pe o dentiție tot mai scurtă, pe operații manuale tot mai complexe și un creier tot mai dezvoltat.

Edificiul cranian al primatelor (fig. 25—27) este reflectarea exactă a acestei unități a caracteristicilor funcționale. Legătura fundamentală dintre craniu și structura osoasă de susținere a poziției o constituie, așa cum am menționat înainte, *basion*-ul, marginea anterioară a găurii occipitale. Situat în partea posterioară a craniului la *theromorfe* și toate vertebrele inferioare, gaura occipitală este, în cazul maimuțelor, deschisă oblic către partea inferioară. Această dispunere repre-

zintă consecința directă a comportamentului pozițional căruia îi corespunde o coloană vertebrală capabilă să se conformeze celor două poziții — patrupedă și șezândă. La seria de maimuțe citate mai sus se constată că poziția găurii occipitale se află în raport direct față de gradul de redresare al celor două stațiuni, în așa fel încât gorila aflată în poziție patrupedă este la fel de redresată ca și colobul în poziție șezândă.

Această constatare banală a raportului dintre gaura occipitală și pozițiile vertebrale antrenează o serie de consecințe craniene foarte importante. În adevăr, baza prosthion-basion este mult scurtată, adică dentiția și fața sînt mult mai scurte decît la theromorfe. Pîrghia basion-inion este lăsată în jos și, pentru prima dată în regnul animal, bolta craniană se eliberează parțial de tensiunile suspensiei craniului. Vom vedea în capitolul următor legătura dintre acest act mecanic și dezvoltarea creierului. Dacă bolta craniană se eliberează de tensiunile suspensiei, baza craniului se eliberează la rîndul ei de tensiunile de tracțiune ale aparatului mandibular, iar blocul facial devine autonom față de craniul cerebral. Craniul facial își stabilește liniile de construcție într-un triunghi ce reunește prosthionul, basionul și burletul orbital. Astfel se explică formarea, la primate, a masivului osos compact care constituie o adevărată vizieră deasupra feței. Degajarea bolții craniene se face prin urmare pornind de la partea posterioară a craniului, regiunea prefrontală aflîndu-se la primate, ca și la antropinii primitivi, închisă de blocul orbital. Vom vedea, în capitolul următor, cum o nouă remaniere a edificiului facial va face să dispară treptat la antropini viziera frontală, asigurîndu-se expansiunea frontală a bolții.

CONSIDERAȚII GENERALE ASUPRA EVOLUȚIEI PÎNĂ LA PRIMATE

Indiferent de orientarea lor metafizică sau raționalistă, indiferent de explicațiile pe care le furnizează, evoluționiștii consideră, în unanimitate

tate, că ceea ce ne poartă acum pe valurile sale este într-adevăr curentul evoluției. Lichenul, meduza, stridia, broasca țestoasă gigant sau dinozaurii uriași nu sînt altceva decît stropi care cad din torentul principal ce se îndreaptă în direcția noastră. Chiar în cazul în care ținem să considerăm ființele ce se înșiruie îndărătul nostru ca reprezentînd doar una dintre ramurile evoluției (cea care duce spre inteligență, celelalte mergînd spre alte forme de consum, nu mai puțin onorabile), evoluția către om persistă, iar alegerea verigilor ilustrative este îndreptățită.

Fie că vedem în evoluție, ca în concepția lui Bergson sau Teilhard de Chardin *, dovada unui elan, a unei căutări generale a conștiinței conducînd spre *homo sapiens*, sau (ceea ce înseamnă același lucru din punctul de vedere al materialelor) jocul unui determinism al cărui rezultat sînt forme vii din ce în ce mai adaptate la mobilitățile exploatării materiei, comportamentul masei din care provine omul rămînînd același. Dincolo de suprastructura explicațiilor, infrastructura fenomenului se rezolvă în același sistem.

Lumea vie se caracterizează prin exploatarea fizico-chimică a materiei. La cele două extreme figurează două moduri de exploatare care presupun în primul caz valorificarea materiei, am putea spune, prin înfruntarea directă a moleculei exploatate de către molecula ce exploatează, cum se întîmplă la viruși și, în al doilea caz, un consum întrucîtva ierarhizat, ce exploatează ma-

* După Bergson, lumea cunoaște o evoluție ascendentă, denumită de el „evoluție creatoare”, o devenire neîntreruptă și neafectată de posibilități prestabilite, guvernată de un principiu spiritual, „elanul vital”. În ceea ce privește concepția lui Teilhard de Chardin, care a elaborat o viziune dialectică asupra evoluției materiei și omului, aceasta promovează evoluționismul și transformismul, dar constituie în esență un organicism spiritualist, asemănător cu cel al lui Bergson. Teilhard de Chardin a înlăturat din cosmogeneză miturile biblice creaționiste și a definit omul ca evoluție devenită conștiință de sine, însă a antropomorfizat natura și a dat apariției și dezvoltării speciei umane o interpretare finalistă. (N. Tr.)

teria inertă prin intermediul unui întreg șir de ființe vii, cum este omul, care se hrănește cu carnea vitelor, la capătul unei lungi defilări de „mîncători” și de „mîncăți” succesivi. Această a doua lume este de altfel identică primei, deoarece se termină printr-o înfruntare de molecule în corpul „mîncătorului”, dar ea antrenează de mai bine de un miliard de ani o parte a ființelor vii către căutarea unui contact conștient.

În această strădanie se hotărăște întreaga evoluție, căci spiritualitatea, ca și investigația filosofică și științifică reprezintă treapta superioară a căutării unui contact conștient. Acest contact se exercită, la toate nivelurile, prin intermediul celor două structuri coordonate ale scheletului corporal și sistemului nervos. Pentru mulți evoluționiști, și acesta este cazul lui Teilhard de Chardin, faptul semnificativ îl constituie dezvoltarea din ce în ce mai mare a creierului și a conexiunilor sale. Deoarece în fond creierul este suportul gândirii și în această direcție a evoluției am reușit cel mai bine, sîntem îndreptățiți să gîndim că dezvoltarea, complexitatea crescîndă a dispozitivului cerebral constituie reflectarea exactă a progreselor constante ale materiei vii în căutarea unui contact conștient. Mai trebuie să admitem și că scheletul corporal și sistemul nervos alcătuiesc un întreg și că ar fi artificial și arbitrar să le considerăm separat. Se pare totuși că acest punct de vedere nu rezolvă decît parțial problemele ridicate în întreaga bază documentară. Omul reprezintă neîndoielnic un întreg, dar trupul său și manifestările spiritului sînt percepute distinct dintotdeauna, religiile ca și filosofii întîlnindu-și substanța în această distincție. Faptul că creierul este organul sau instrumentul gândirii nu schimbă cu nimic raporturile corpului cu subtila rețea de fibre ce îl însuflețesc; evoluția se traduce, pe plan material, printr-un șir dublu de fenomene, pe de-o parte perfecționarea cumulativă a structurilor cerebrale, pe de altă parte adaptarea structurilor corporale potrivit unor reguli direct legate de echilibrul

mecanic al acestui mecanism care este ființa vie și mobilă. Între creier și scheletul corporal raporturile sînt de la conținut la „recipient”, cu tot ceea ce presupune aceasta ca interacțiuni evolutive, dar (prin însăși natura lor) conținutul și „recipientul” nu sînt asimilabile.

Dovada acestei poziții este bazată pe evoluția istorică : formulele mecanice, ca cea a vertebratelor patrupede, apar foarte timpuriu, însuflețite de un creier extrem de redus. Din momentul dobîndirii unui tip mecanic anumit și aceasta diferențiat, în funcție de grupuri, asistăm la invazia treptată a creierului și la ameliorarea dispozitivului mecanic, într-un joc de adaptări unde participarea cerebrală este evidentă, dar determinînd avantaje în selecția naturală a tipurilor și nu orientînd direct adaptarea fizică. Plafonul evolutiv este atins atunci cînd volumul cerebral cuprinde întreg spațiul disponibil din punct de vedere mecanic ; speciile intră atunci în faza lor de plenitudine, care pare să corespundă, pentru multe dintre ele, cu un îndelungat popas ; acesta este, cel puțin, cazul celor la care căile de degajare mecanică sînt închise, cum sînt mamiferele ierbivore. La alte grupuri dispozitivul corporal rămîne, dimpotrivă, deschis pentru adaptări revoluționare, iar paleontologii au remarcat încă de mult că grupele cele mai puțin specializate sînt cele care au dat naștere formelor celor mai avansate pe plan cerebral.

Acest aspect al evoluției este capabil să reliefeze legăturile strînse dintre cele două tendințe, cea a sistemului nervos și cea a adaptării mecanice. Dacă luăm, de pildă, cazul primatelor, ne dăm seama de faptul că formula cvadrumanului corespunde unei extreme specializări corporale pornind de la un stadiu la care totuși sînt păstrate membrele cu cinci degete ale vertebratelor primitive. Această adaptare este ca principiu identică pentru toate cvadrumanele, dar ea prezintă variații interne considerabile de la o specie la alta, variații ce se referă în același timp la comportament, pozițiile de activitate și structura

corporală. Speciile a căror structură corporală corespunde celei mai mari eliberări a mîinii sînt totodată acelea al căror craniu este susceptibil de a conține creierul cu cele mai mari dimensiuni, deoarece eliberarea mîinii și reducerea tensiunilor bolții craniene sînt cei doi termeni ai aceleiași ecuații mecanice. Pentru fiecare specie se constituie un ciclu între mijloacele sale tehnice (trupul) și mijloacele de organizare (creierul), ciclu în cadrul căruia, prin intermediul economiei comportamentului, se deschide calea unei adaptări selective din ce în ce mai pertinente. Șansele de dezvoltare evolutivă sînt deci cu atît mai mari cu cît dispozitivul corporal se pretează remodelării comportamentului prin acțiunea unui creier mai dezvoltat; în acest sens, creierul comandă evoluția, dar rămîne ineluctabil tributار posibilităților de adaptare selectivă a scheletului corporal.

Din aceste rațiuni am considerat în cadrul evoluției mai întîi condițiile mecanice ale dezvoltării. Dovezile concrete întîlnite reprezintă un sprijin important. Atunci cînd dintr-o sută de specii diferite găsim, în cadrul unor principii arhitecturale identice, aceleași consecințe impuse de eforturile mecanice, devine posibilă stabilirea condițiilor fără de care evoluția cerebrală ar rămîne un fenomen abstract.

Capitolul III

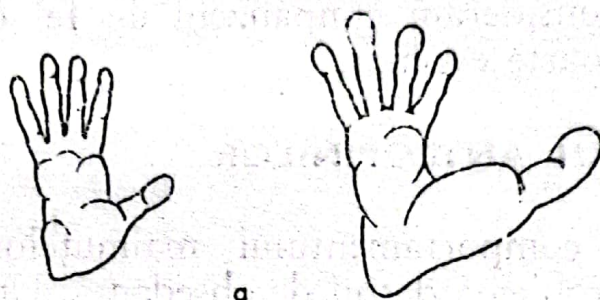
ARHANTROPI ȘI PALEANTROPI

ANTROPOMORFISMUL

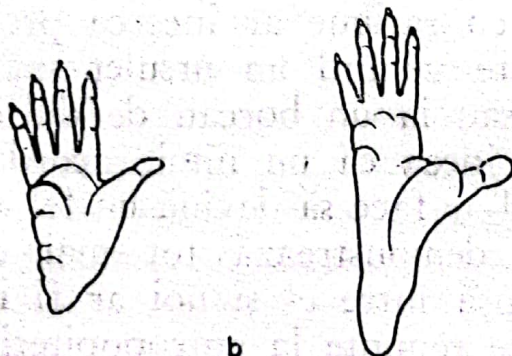
Nomenclatura este veșnic încărcată de relicve, adeseori stînjenitoare. În cazul paleontologiei umane, aceste relicve abundă, creînd un păienjeniș de concepte, treptat depășite : pitecantropi, pre-hominieni, australopiteci sînt tot atîtea etichete pe care tradiția le respectă, dar a căror interpretare etimologică trebuie evitată. Mai venerabil încă, termenul de „antropomorf“ creează o legătură între maimuțele mari și om. Moștenit din secolul al XVIII-lea, el este și mai discutabil decît ceilalți, căci singurele ființe cu adevărat antropomorfe sînt cele ce împart cu noi poziția verticală și consecințele sale multiple iar, considerate funcțional ca și morfologic, maimuțele antropoide sînt pitecomorfe.

Antropomorfismul constituie în adevăr o formulă distinctă de cea a maimuței, atestată numai de familia antropină. Caracteristica sa fundamentală rezidă în adaptarea scheletului corporal la mers în poziția bipedă (fig.28). Această adaptare se traduce printr-o structură specială a piciorului, ale cărui degete sînt dispuse în paralel, ca la vertebratele adaptate pentru mers, prin detalii de construcție a tarsului și ale oaselor membrului inferior și îndeosebi prin adaptarea bazinului, ce susține în echilibru întreaga greutate a trunchiului- 106

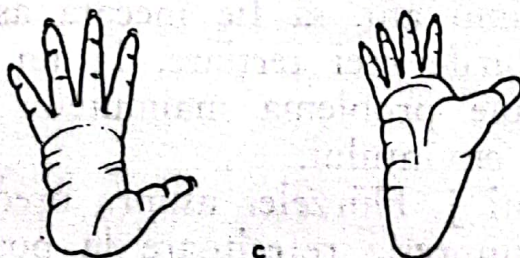
lui. Coloana vertebrală prezintă curburi de compensare, a căror rezultantă este o verticală. Membrul anterior este liber, mîna este alcătuită din aceleași părți ca la maimuță dar, prin proporții și posibilități, se deosebește în fond considerabil de aceasta. Capul prezintă drept caracteristică esențială faptul să se afle în echilibru la extremitatea coloanei vertebrale.



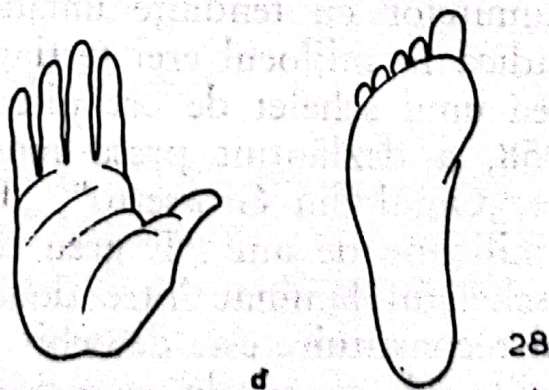
a



b



c



d

28

Această schemă funcțională este diferită de cea a maimuțelor în măsura în care acestea diferă la rîndul lor de theromorfe. Maimuțele au într-adevăr în comun cu anumite theromorfe posibilitatea

de a-și elibera mîna în poziție așezată, dar mîna lor, cu degetul mare opozabil și semi-eliberarea bolții craniene, le fac imposibil de asimilat cu urșii sau castorii ; la rîndul lor, antropinii au în comun cu maimuțele poziția șezîndă și mîna cu degetul mare opozabil, dar stațiunea bipedă și eliberarea completă a boltei craniene îi distanțează într-atîta de pitecomorfi încît avem tot atîtea motive să-i apropiem de aceștia cîte am avea să considerăm cimpanzeul un fel de ursuleț spălător foarte evoluat.

STRĂMOȘUL ANTROPINILOR

Studierea comportamentului maimuțelor rămîne totuși o problemă destul de obsedantă. Un cimpanzeu înzestrat cu rațiune ar încerca probabil aceleași sentimente văzînd un ursuleț spălător cum deschide ușa sau ia un borcan de dulceață și cu greu părăsim ideea că un nimic acordat în plus cimpanzeului l-ar face să devină un fel de sub-om. Paleontologia demonstrează tot mai clar că o racordare strînsă între el și noi ar fi imposibilă. A trebuit să se renunțe la antropopitecii de tranziție și, în ultimii ani, să fie înecată ascendența noastră în valurile erei terțiare, la un nivel la care nu se pune problema maimuțelor mari în sensul actual al cuvîntului.

Cercetările lui J. Hürzeler asupra oreopitecului au confirmat impresia referitoare la posibilitatea existenței maimuțelor cu tendințe umanoide încă din miocen, adică în mijlocul erei terțiare. Se știe că descoperirea unui schelet de oreopitec aproape întreg, în 1958, a dezlănțuit presa mondială pe această temă : „Omul din Grossetto“, „Un Adam de acum 10 milioane de ani“. E greu de spus ce va dezvălui scheletul laminat între două folii de calcar, a cărui reconstituire este deosebit de anevoioasă. Proporțiile sale corporale, care pot fi destul de bine apreciate, sînt aproape identice cu gibonul, avînd brațele și mîinile foarte lungi, iar picioarele relativ scurte. Se poate constata, de asemenea, absența cozii. Este puțin probabil să fie

vorba de animalul adaptat la viața terestră, așteptat ca strămoșul îndepărtat al antropinilor, ci mai degrabă de un animal arboricol specializat în brahiație, ca și gibbonul. Această particularitate este interesantă din două rațiuni diferite, căci pe de-o parte gibbonul este singura maimuță care utilizează locomoția bipedă când merge pe sol, iar pe de altă parte în timpul mersului își balansează brațele către spate, pentru echilibru, luându-și de asemenea libertatea de a se servi de ele când stă în picioare. Până la dobândirea unor informații mai bogate, putem considera că oreopitecul aduce dovada existenței, în mijlocul erei terțiare, a unui primat cu o față destul de scurtă și brațe lungi, ce-i asigurau probabil o poziție bipedă tranzitorie.

Ne-am putea gândi astfel că între jumătatea și sfârșitul terțiarului, într-un interval de aproximativ 30.000.000 ani, niște creaturi cu aspect de gibbon au părăsit treptat brahiația arboricolă, brațele li s-au scurtat, picioarele li s-au modificat și au dobândit o coloană vertebrală ce poartă craniul în echilibru fără a trece printr-un stadiu patruped ca antropoidele actuale. Acest proces nu e deloc neverosimil și ar putea conduce destul de direct la o creatură apropiată de australopiteci, însă realitatea paleontologică depășește adesea ficțiunea paleontologului și e mai prudent să nu ne pripim a plăsmui imaginea adevăratului strămoș.

„AUSTRALANTROPII“

Descoperirile lui Dart, Broom și Leakey arată că între sfârșitul terțiarului și începutul cuaternarului Africa a cunoscut o populație numeroasă de creaturi bipede, ce posedau unelte și erau mult mai apropiați de strămoșul ideal decât orice „pitecantrop“ descoperit până atunci. Inventariați sub denumiri variate (australopiteci, plesiantropi, parantropi, zinzantropi), ei sînt cel mai adesea grupați sub numele de familia australopitecineelor,

denumire improprie datînd din timpurile încă apropiate cînd erau considerați niște maimuțe perfecționate. În lucrarea de față vor fi menționați drept australantropi.

Dacă ne detașăm de întreaga rețea a ipotezelor emise asupra lor în ultimii treizeci de ani și vom lua în considerare doar rezultatele de ansamblu, cu deosebire cele din ultimii cinci ani, putem estima că imaginea dobîndită este foarte coerentă, cu tot caracterul ei revoluționar.

Aceștia merg în picioare, au brațe normale și posedă unelte stereotipe, cioplind din cîteva lovituri pietre de rîu. Alimentația lor este parțial carnivoră. Imaginea, banal umană, nu are legătură cu cea a vreunei alte maimuțe, dar s-ar putea aplica la fel de bine atît pitecantropului cît și omului de Neandertal. Singura deosebire importantă, de dimensiuni și nu de natură, o constituie mărimea creierului, incredibil de mic la australopiteci, atît de mic încît le creează anatomiştilor aproape un sentiment de jenă. Problema creierului australantropilor va fi reluată mai jos, mîrginindu-mă să examinez aici principalele trăsături ale arhitecturii lor corporale, îndeosebi craniene.

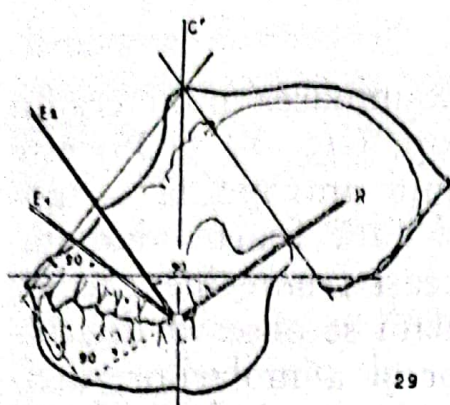
În ceea ce privește scheletul, din care nu posedăm încă nici un exemplar complet, există numeroase fragmente descoperite în depozite variate din Tanganika pînă în Africa de Sud. Datele cele mai solide cunoscute se referă la faptul că bazinul și femurul, elemente-cheie ale scheletului în poziția verticală, nu diferă prin nimic fundamental de cele ale omului. Bazinul este constituit în așa fel încît să susțină de jos în sus organele interne abdominale, ceea ce reprezintă o dovadă incontestabilă a stațiunii bipede și presupune existența unui picior cu talpa deja bine adaptată la o susținere prelungită. Craniul este structurat exact în același sens, gaura occipitală fiind situată în partea inferioară. Deci nu există nici un motiv să le refuzăm australo-„pitecilor” un loc în rîndul antropinilor.

SCHELETUL CRANIAN

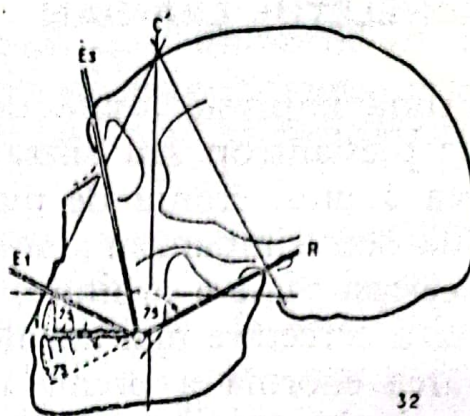
Prima impresie lăsată de examinarea unui craniu de plesiantrop sau zinzantrop, (fig. 30 și 36) este cea a unui craniu de maimuță antropoidă — gorilă sau cimpanzeu ; aceeași față foarte alungită, aceleași viziere orbitare, aceeași frunte inexistentă. La o cercetare mai aprofundată se observă dezvoltarea enormă a premolarilor și a molarilor, incisivii și caninii mai slab dezvoltați față de ai noștri, fără vreun raport cu cei de maimuță, o cutie cerebrală mică, la fel ca gorila, dar o ceafă bine formată, îndreptată în jos, ca la om, cu gaura occipitală deschisă în partea inferioară. La câteva fosile, printre care celebrul zinzantrop de la Oldoway, o creastă osoasă ca cea a gorilei încununează această cutie minuscule cu contur omenesc, dar în loc să continue până la inserția ligamentului cervical, se întrerupe lăsând la ceafă o vastă zonă bombată. Nici o fosilă relativ apropiată de noi nu ne creează această senzație ciudată, aproape de stînjeneală sau discordanță, nici una nu lasă impresia mai degrabă a unui om neumanizat decît a unei maimuțe pe cale de a se umaniza. Această jenă provine din faptul că australantropii sînt în realitate mai puțin oameni cu aspect de maimuță decît oameni cu o cutie cerebrală care sfidează caracteristicile umane. Eram dispuși să admitem orice, minus faptul de a fi început cu picioarele.

Arhitectura intimă a craniului australantropilor este destul de greu de studiat, din două motive. Cel dintîi îl reprezintă starea fosilelor : numai un craniu de plesiantrop și cel de zinzantrop sînt reconstituibile în suficientă măsură pentru a permite oarecum studierea lor din punct de vedere mecanic. Cel de al doilea se referă la faptul că cele două cranii menționate aparțin unor indivizi ce n-au atins pe deplin vîrsta adultă și deci nu au încă o formă definitivă.

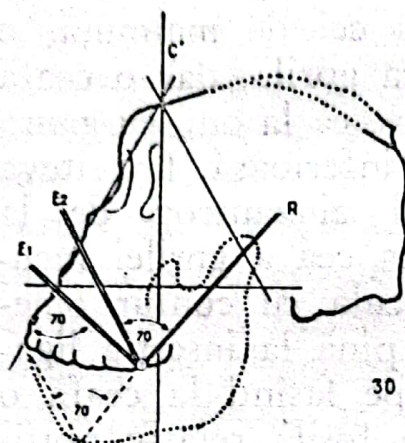
Structura craniului scoate în evidență un aspect esențial : gaura occipitală aflîndu-se în partea inferioară a craniului și nu oblic spre spate (fig. 29



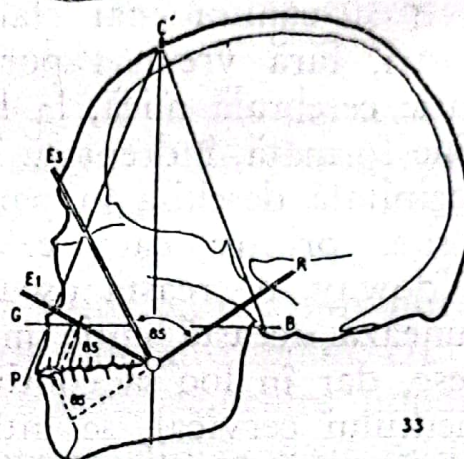
29



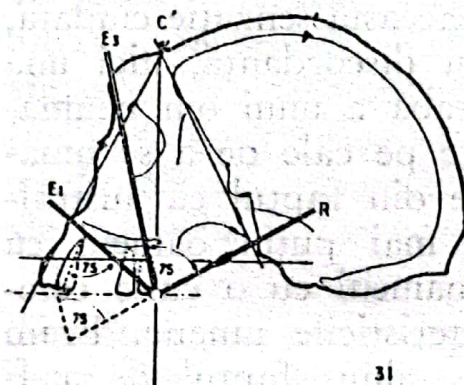
32



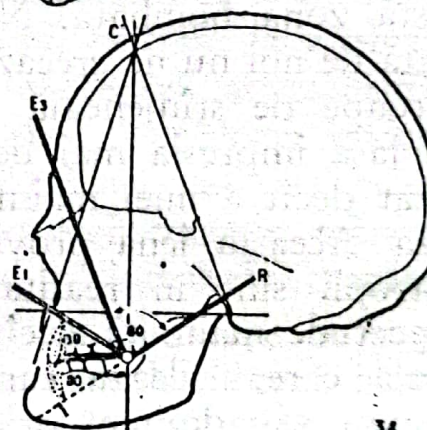
30



33



31



34

—34), linia fundamentală basion-prosthion este sensibil scurtată, iar dinții anteriori prezintă o reducere proporțională cu deplasarea găurii occipitale. Cu alte cuvinte, pierderea prognatismului egalează terenul câștigat la baza craniului prin consecințele mecanice ale poziției verticale, sau, altfel spus, unei coloane vertebrale verticale îi corespunde o dentiție anterioară redusă.

Evoluția poziției maimuțelor a avut drept consecință eliberarea parțială a craniului posterior de efortul mandibular, trecînd asupra blocului facial întregul dispozitiv de preluare a efortului mandibular. În faza în care se află cei mai vechi antropini, construcția facială nu e foarte diferită

de cea a maimuțelor superioare, dar craniul posterior este complet degajat, iar bolta s-a lărgit cu un sector de 60° , ceea ce explică aspectul rotunjit și foarte uman al regiunii occipitale.

Condițiile antropine cele mai elementare sînt deci îndeplinite la plesiantrop și zinzantrop : blocul facial se înscrie într-un trunchi basion-prosthion-vizieră orbitală, ca la maimuțe, însă unghiul superior tinde să se reducă : de la 100° la urangutan, 90° la cimpanzeu, 75° la gorilă, ajunge de 60° la zinzantrop, 55° la paleantropi, 45° la *homo sapiens*. Arcada orbitală nu s-a modificat de la maimuțe la anstralantropi, iar partea frontală a craniului rămîne foarte îngustă, constituind ultimul obstacol ce va dispărea pînă la tipul actual. Craniul anterior s-ar prezenta astfel ca la maimuțe, cu excepția reducerii dinților anteriori, îndeosebi a caninilor ; această reducere este o consecință a dispariției rolului mecanic al craniului posterior, iar lungimea portantă a arcadei dentare se echilibrează cu zona ocupată de musculatura de contracție (în primul rînd mușchii temporali). Premolarii și molarii sînt enormi, iar mușchii temporali nu au decît o zonă de inserție insuficientă pe o cutie craniană de dimensiuni foarte restrînse : ei determină, pe linia de întîlnire, prezența unei creste osoase comparabilă cu a gorilei, dar limitată deasupra bolții. Vom vedea în continuare că această situație ciudată continuă și în alte privințe, creierul adăpostit de bolta craniană aparținînd nu unei maimuțe, ci unei făpturi care cioplește unelte, astfel încît toate datele dezvăluite treptat de primii antropini cunoscuți conduc la o revizuire profundă a noțiunilor clasice despre caracteristicile umane.

ARHANTROPII

Revelația produsă de australantropi a făcut să treacă pe planul al doilea fosilele, pe care se sprijineau, de peste șaizeci de ani, teoriile referitoare la originea omului. Pitecantropii, sinantropii, at-

lantropii, omul de Mauer, ce slujiseră ca material pentru nenumărate sinteze, nu mai reprezintă decât niște verigi intermediare. Zizantropul le-a conferit caracteristici omenești atît de apropiate de ale noastre încît au devenit întrucîtva banale. Sinantropii, care utilizau focul, atlantropii, avînd unele destul de elaborate, pitecantropii, cu femure aproape actuale au ridicat la timpul lor probleme importante, care se rezolvă datorită sutelor de mii de ani ale intervalului reprezentat de australantropi între apariția omului și acești martori arhantropi. În felul acesta, chiar dacă mai au multe de dezvăluit, poate chiar unele lucruri surprinzătoare, nu putem crede totuși că vor răsturna acum noțiunile fundamentale. Arhantropii erau deja, la vremea lor, încărcăți cu un trecut omenesc foarte îndepărtat. Caracteristicile lor omenești rămîn cu toate acestea surprinzătoare. Ei mai prezintă încă o față enormă și un craniu cerebral vizibil mai mic decît al nostru. Fruntea lor este încă, la dimensiuni mai mari, ca a australantropilor, încătușată de o vizieră orbitală considerabilă. De data aceasta nu mai e vorba de semimaimuțele tradiționale, dar anatomia lor craniană oferă o imagine izbitoare a etapelor umanizării.

PALEANTROPII

Într-adevăr, la o serie, cele mai importante sînt înainte de toate prima și ultima verigă. În primul rînd se impune să constatăm care este punctul de plecare pentru lungă serie a antropinilor, și cum ține de noi, la capătul său, *homo sapiens*. Paleantropii și îndeosebi neandertalienii sînt cei care asigură extremitatea cea mai apropiată a seriei. Este demn de menționat cît de arbitrar sînt de altfel aceste împărțiri: dacă am avea măcar douăzeci de fosile complete între zinzantrop și noi, n-ar mai fi fost vorba de arhantropi sau paleantropi, ci de o progresie neîntreruptă, de la stadiul 1 la stadiul 20, deoarece, în ciuda variațiilor dintre diferite forme contemporane, nu se constată nici contradicții și nici suprapuneri im-

portante între cele câteva fosile datate indiscutabil, doar dacă am dori să rămânem fideli unor concepții depășite.

Cei mai vechi paleantropi sînt cunoscuți doar prin câteva cranii, în majoritate foarte fragmentare: singurele întrucîtva complete sînt cele de la Steinheim, Gibraltar și Saccopastore I. Craniul de la Broken-Hill, în Rhodesia, nu este datat cu precizie, dar reprezintă o fază arhaică, destul de apropiată de vechii paleantropi din Europa. Paleantropii recenți sînt numeroși, fiind cunoscute mai multe schelete complete. Craniile intacte sînt însă rare, fiind în general reconstituite din foarte multe fragmente. Printre ele găsim tipuri, ca cel de la Skhül, deja foarte apropiate de *homo sapiens*. În Europa, scheletele cele mai remarcabile provin de la Monte Circeo, La Chapelle-aux-Saints și La Ferrassie.

Nu are sens, cel puțin aici, să încercăm a afla prin ce diferă structura corporală a paleantropilor de a noastră. Această investigație este inutilă, deoarece problema poziției mai mult sau mai puțin verticale nu se mai pune și ar fi de altfel aproape imposibil, cu datele pe care le deținem în prezent. Structura lor craniană prezintă însă un foarte mare interes, ea consemnînd ultimele etape ale dezvoltării creierului de *homo sapiens*. Este neîndoielnic extrem de interesant din punct de vedere științific să determinăm forma exactă a mîinii sau a piciorului paleantropilor, să descoperim micile detalii a căror interpretare ar ajuta la reconstituirea portretului exact al omului de Neandertal, dar aceasta nu ar aduce nici o soluție nouă problemei ce ne preocupă, deoarece instrumentele corporale, constituite la fel ca ale omului, au apărut cu mult înainte de încheierea evoluției creierului.

CRANIUL PALEANTROPILOR (fig. 31, 37, 41)

Portretul omului de Neandertal este clasic: craniul
115 turtit și lat, fruntea joasă, burleți orbitari enormi

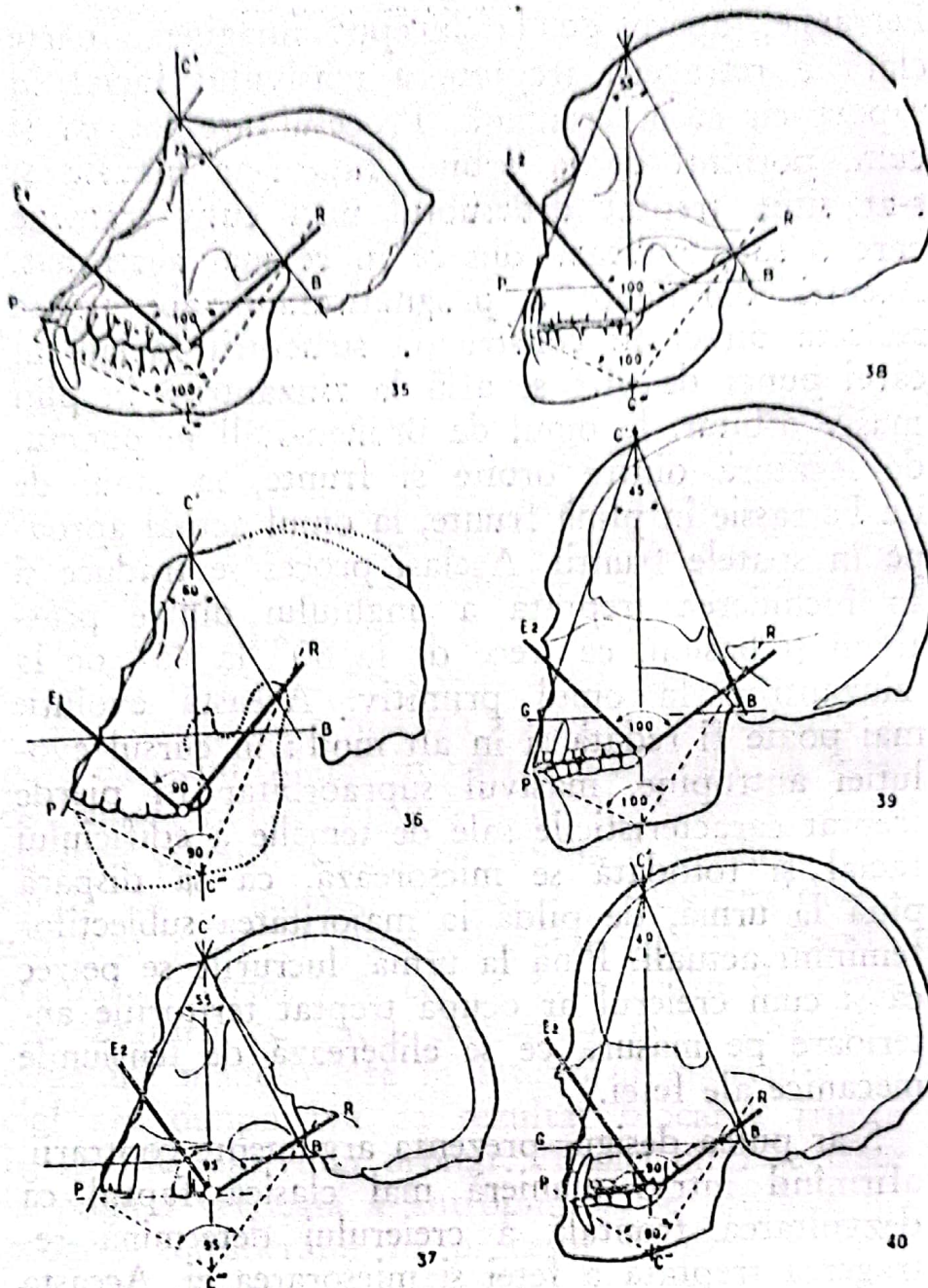
ce domină orbitele mari într-o față masivă, fără pomeți accentuați, cu buzele foarte înalte și bărbia teșită. O ceafă puternică susține acest edificiu barbar deasupra corpului îndesat, sprijinit la rîndul lui pe două picioare late. Cîteva retușuri în detaliile frunții și bărbiei, în aplatisarea craniului, adaptează acest portret-robot la toate fosilele cunoscute, de la cele mai vechi pînă la cele mai recente.

Contrar australantropilor, oamenii de Neanderthal sînt antropini cu creierul mare, fapt care i-a derutat pe paleontologii de acum două generații. Într-adevăr, craniul cerebral al paleantropilor recentîi atinge un volum echivalent cu cel al raselor actuale, dar M. Boule și R. Anthony au observat de multă vreme că proporția dintre diferitele părți nu era aceeași ca a noastră : craniul paleantropilor pare oarecum dilatat în partea occipitală, în timp ce fruntea rămîne îngustă și joasă. Această caracteristică se explică dacă ne gîndim la evoluția posturală de la maimuță la om. La stabilirea dispozitivului mixt al primatelor cu poziție șezîndă, craniul posterior este cel ce beneficiază de rupea legăturii cu cutia craniană : noua poziție a structurii mandibulare în interiorul masivului facial are dimpotrivă ca rezultat blocarea frunții în spatele masivului orbital. Atunci cînd se trece la poziția verticală a antropinilor, se produce un progres considerabil în procesul denumit impropriu de „curbare a creierului” în jurul bazei. În cazul australantropilor acest progres afectează în primul rînd regiunea occipitală și regiunile temporale. Construcția masivului facial este, în linii mari, aceeași ca la primate, iar fruntea rămîne încătușată îndărătul orbitelor. Problema paleontologică cea mai importantă rămîne în consecință cea a eliberării frunții la *homo sapiens*, eliberare corelată cu modificări profunde ale feței și în cursul căreia apar fruntea, pomeții și bărbia. Paleantropii sînt cei mai reprezentativi pentru a ilustra această transformare.

Comparînd schițele de reconstituire ale zinzantropului, omului de Broken-Hill și omului de La

Ferrassie, apare de la început imaginea foarte clară a retragerii treptate a masivului facial în raport cu cutia craniană. Procesul are loc ca și cum, pornind de la orbite, fața s-ar îngusta și s-ar situa treptat dedesubtul unei cutii craniene care o surplombează din ce în ce mai accentuat. Această diminuare a prognatismului absolut se reflectă direct în construcția structurii faciale al cărei punct de vîrf se află la zinzantrop în plin masiv orbital, la omul de Broken-Hill în punctul de legătură dintre orbite și frunte, la omul de La Ferrassie în plină frunte, la omul actual aproape în spatele frunții. Același proces se traduce și în închiderea treptată a unghiului dintre prosthion și basion, ce trece de la 60° la 45° de la zinzantrop la omul primitiv. Această evoluție mai poate fi redată și în alt mod: în cursul evoluției antropine, masivul supraorbital își pierde treptat caracteristicile sale de temelie a edificiului facial și totodată se micșorează, ca să dispară pînă la urmă, de pildă la majoritatea subiecților feminini actuali. Pînă la urmă, lucrurile se petrec ca și cum creierul ar ocupa treptat teritoriile anterioare pe măsură ce se eliberează de tensiunile mecanice ale feței.

S-ar putea desigur prezenta argumente contrarii, afirmînd într-o manieră mai clasică faptul că dezvoltarea frontală a creierului determină retragerea treptată a feței și micșorarea ei. Aceasta ar fi, după părerea mea, ca și cum s-ar așeza carul înaintea boilor și s-ar subordona un efect mecanic unor cauze de creștere cerebrală referitor la care nici o demonstrație nu pare posibilă. Dovada contrară este de altfel oferită de faptul că paleantropii cei mai evoluți, avînd un creier de 1600 cm^3 oferă cu adevărat impresia unui compromis mecanic ce arată că în cazul lor expansiunea a avut loc către partea posterioară și părțile laterale, unde tensiunile sînt inexistente. Dacă creierul ar avea forța de expansiune care i se atribuie, n-ar exista nici o rațiune ca fruntea să nu se fi dezvoltat mult mai devreme, chiar deasupra unor arcade orbitare proeminente.



Se pare însă că alte cauze sînt implicate aici. Îndată ce a apărut, la sfîrșitul erei primare, stațiunea patrupedă ortostatică, s-a constatat și prezența heterodonției, sau diversificarea incisivilor, caninilor, premolarilor și molarilor. Este demn de menționat și faptul că, din acest moment, rădăcina caninului devine unul dintre elementele de bază ale edificiului cranian. Legătura este atît de puternică încît acolo unde craniul a suferit o regresie aproape totală, ca de exemplu la cal, el continuă totuși să rămîină unit cu structura generală. La maimuțe, rădăcina caninului, independent de dimensiunile coroanei dintelui, deține

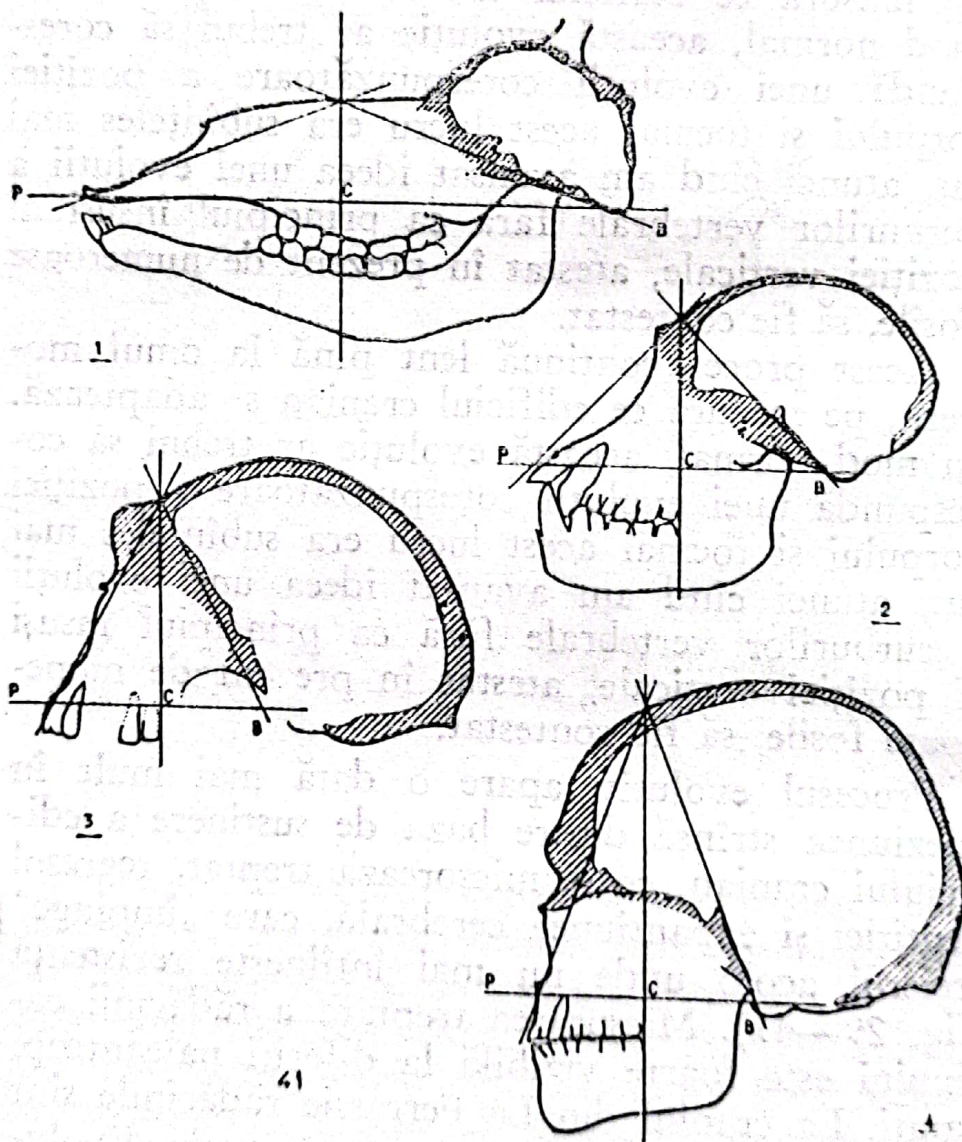
același rol și se află situată în continuitate cu stîlpul osoși ce ajung pînă la masivul orbital. Cu alte cuvinte, fața este construită pe patru coloane de susținere (două la primii molari, două la canini), care răspund în masivul supraorbital. Această construcție persistă, așa cum am văzut, la australantropi, dar îngustarea bazei ca urmare a poziției verticale aduce după sine micșorarea considerabilă a dimensiunilor rădăcinii caninilor.

Acest proces continuă lent pînă la omul modern, pe măsură ce edificiul cranian se adaptează. În mod normal, această evoluție ar trebui să corespundă unei evoluții corespunzătoare a poziției corpului și tocmai acest lucru era subînțeles mai sus, atunci cînd am avansat ideea unei evoluții a curburilor vertebrale fără ca principiul însuși al poziției verticale, atestat în prezent de numeroase fosile, să fie contestat.

Acest proces continuă lent pînă la omul modern, pe măsură ce edificiul cranian se adaptează. În mod normal, această evoluție ar trebui să corespundă unei evoluții corespunzătoare a poziției corpului și tocmai acest lucru era subînțeles mai sus, atunci cînd am avansat ideea unei evoluții a curburilor vertebrale fără ca principiul însuși al poziției verticale, atestat în prezent de numeroase fosile, să fie contestat.

Procesul evolutiv apare o dată mai mult în coeziunea strînsă dintre baza de susținere a edificiului cranian, ce se micșorează treptat, regresul dentiției și expansiunea cerebrală, care „împinge” creierul acolo unde nu mai întâlnește rezistență (fig. 29—41). Micșorarea treptată a rădăcinii caninului este foarte vizibilă la diferiți paleantropi datați. La craniul din La Ferrassie rădăcinile sînt deja apropiate de cele ale raselor actuale. Evoluția facială de la paleantropi la omul actual s-ar putea deci traduce printr-o reducere constantă a bazei danturii anterioare, începută o dată cu australantropii. Consecințele acestei regresii sînt ilustrate prin cele trei modificări mai importante care caracterizează fața lui *homo sapiens* : 1) structura osoasă ce unește dinții anteriori

și viziera supraorbitară se îngustează treptat, iar torusul supraorbital tinde să dispară; 2) același fenomen se produce prin reflecție la mandibulă, iar regiunea bărbiei suferă o transformare importantă ce duce la dezvoltarea bărbiei; 3) primul molar devine baza celui mai important pilon de susținere a feței, iar oasele malare conduc principalele linii de forță îndărătul torusului supraorbital, astfel încât pomeții omului actual prezintă o conformație foarte diferită de paleantropi.



Este foarte interesant de notat că la anumite rase primitive, ca de pildă australienii, acest proces nu este încă pe deplin încheiat, iar burleții orbitari sînt încă destul de marcați. Și mai interesant este faptul că la numeroși indivizi de rase diferite creierul nu ocupă întreg spațiul lă-

sat disponibil de evoluția facială, iar sinusurile frontale mai mult sau mai puțin dezvoltate constituie, exact ca la mamiferele inferioare, un adevărat sas de comunicare între „recipient“, condiționat mecanic de dantură și conținutul cerebral, o dovadă în plus în favoarea inexistenței efectelor presupuse ale expansiunii cerebrale.

Paleantropii se prezintă a fi cu totul altceva decât acea ramură divergentă și întârziată ce reiese din concluziile unor cercetători; fără a putea stabili cu precizie că toate formele cunoscute au fost strămoși direcți ai lui *homo sapiens* (ceea ce ar fi absurd și pentru *homo sapiens* actual, câteva rase dispărând fără a contribui la viitorul unui *homo post-sapiens*) pare evident că luate în bloc ele constituie cu adevărat rădăcinile raselor actuale. Faptul este și mai evident atunci când, stabilind locul cronologic al reprezentanților lor datați, constatăm cu câtă regularitate, ansamblul lor evoluează de la unul la altul în direcția noastră.

DESCHIDEREA EVANTAIULUI CORTICAL

Am urmărit îndelungata dezvoltare a descendenței umane. Am constatat că filiația maimuțom poate fi considerată astăzi drept foarte problematică și că trebuie să facem apel la un ipotetic strămoș biped, situat dincolo de bifurcarea ce izolează pitecomorfii și primatele cu două picioare. Trăsăturile umane sînt într-adevăr ireducibile la cele de maimuță, întreaga evoluție, de la pești și pînă la gorilă, arătînd că poziția constituie o trăsătură fundamentală: maimuțele sînt caracterizate, fără excepție, printr-o poziție mixtă, patrupedă și șezîndă și prin adaptarea picioarelor la aceste condiții de viață. Antropinii, pe de altă parte, sînt caracterizați în primul rînd printr-o poziție mixtă, bipedă și șezîndă, iar picioarele sînt riguros adaptate acestor condiții.

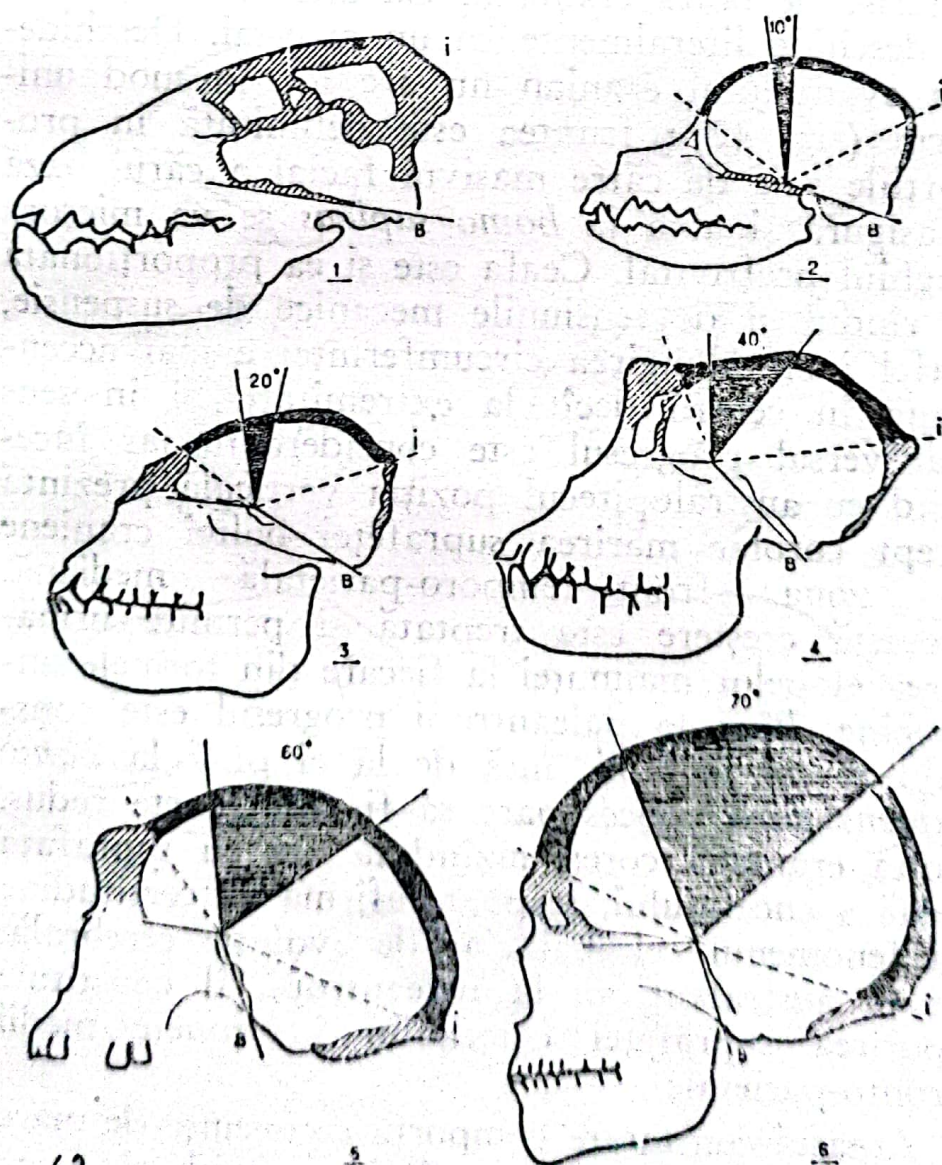
Această diferență de poziție ar putea să treacă drept accesorie dacă ea n-ar constitui cauza unor

deosebiri esențiale între cele două descendențe ale ființelor avînd degetul mare de la mîna opozabil. Antropinii nu datorează doar poziției verticale faptul că au mîna liberă în timpul locomoției, ci și fața scurtă, cu caninii mai slab dezvoltati și creierul eliberat de tensiunile de suspensie ale cutiei craniene. La capătul unor eliberări succesive, eliberarea creierului este deja realizată la cel mai îndepărtat martor pe care îl avem — australopitecul — despre care am văzut că ar fi mai corect denumit australantrop. Oricît de departe sînt căutate urmele omului-maimuță, pînă în prezent nu s-au găsit decît oameni. Dar cît de extraordinari sînt cei mai vechi dintre ei. Studiindu-i din cap pînă-n picioare, nu se constată deosebiri serioase față de omul actual, „mașinăria” este deja în întregime umană; el prezintă nu un cap de maimuță, ci figura unui om încă neumanizat. Masivul facial enorm și plat, fără frunte, este atașat unei cutii craniene mici și rotunjite, prevăzută cu o creastă osoasă de care sînt prinși mușchii unui maxilar uriaș. Creierul care pune în mișcare această creatură mult mai deconcertantă decît banalul antropopitec visat de Gabriel de Mortillet este ceva mai puternic decît cel al unei gorile, dar minuscul în comparație cu creierul nostru, avînd o greutate de două ori mai mică. Inteligența nu este legată numai de volumul creierului, ci de organizarea părților componente ale acestuia: un creier foarte mare de maimuță, egal cu al unui om, nu va funcționa decît ca un creier de maimuță, desigur mai bine ca al unei gorile, conținînd mai multe celule nervoase, însă neîndoielnic nu ca un creier de om. Or, australopitecul nu are un creier de maimuță ci, fapt și mai stînjitor, un creier de om ce corespunde unei fețe extraordinar de primitive.

Studiul detaliat al creierului oamenilor fosili nu este evident realizabil, dar posedăm grație mulajului cavității craniene, imaginea creierului voalat de meninge, suficientă pentru a stabili proporțiile diferitelor părți și a întrezări modul de funcționare a principalelor circumvoluții. Pale-

ontologia cerebrală este deci posibilă într-o anumită măsură și este practică în numeroase rânduri de o jumătate de secol.

Este cunoscut, grație numeroaselor cercetări întreprinse, modul de funcționare al creierului diferitelor animale și al omului. Această cunoaștere este încă departe de a fi perfectă, dar în ceea ce privește regiunea superficială, cea mai ușor de explorat chirurgical sau electric, datele sînt numeroase și încheiate. Această regiune afectează o mare parte a cortexului cerebral, la nivelul căruia se desfășoară fenomenele cele mai importante ale vieții de relație; or, mulajele endocraniene ale fosilelor oferă tocmai imaginea, puțin neclară, a cortexului cerebral. Dacă nu putem spera să stabilim un tablou complet al manifes-



tărilor intelectuale ale australantropilor, arhanthropilor sau paleantropilor, putem totuși, recurgând atât la mulaje cât și la fiziologia actuală, să res-tituim o imagine deja foarte consistentă a po-sibilităților instrumentului lor cerebral.

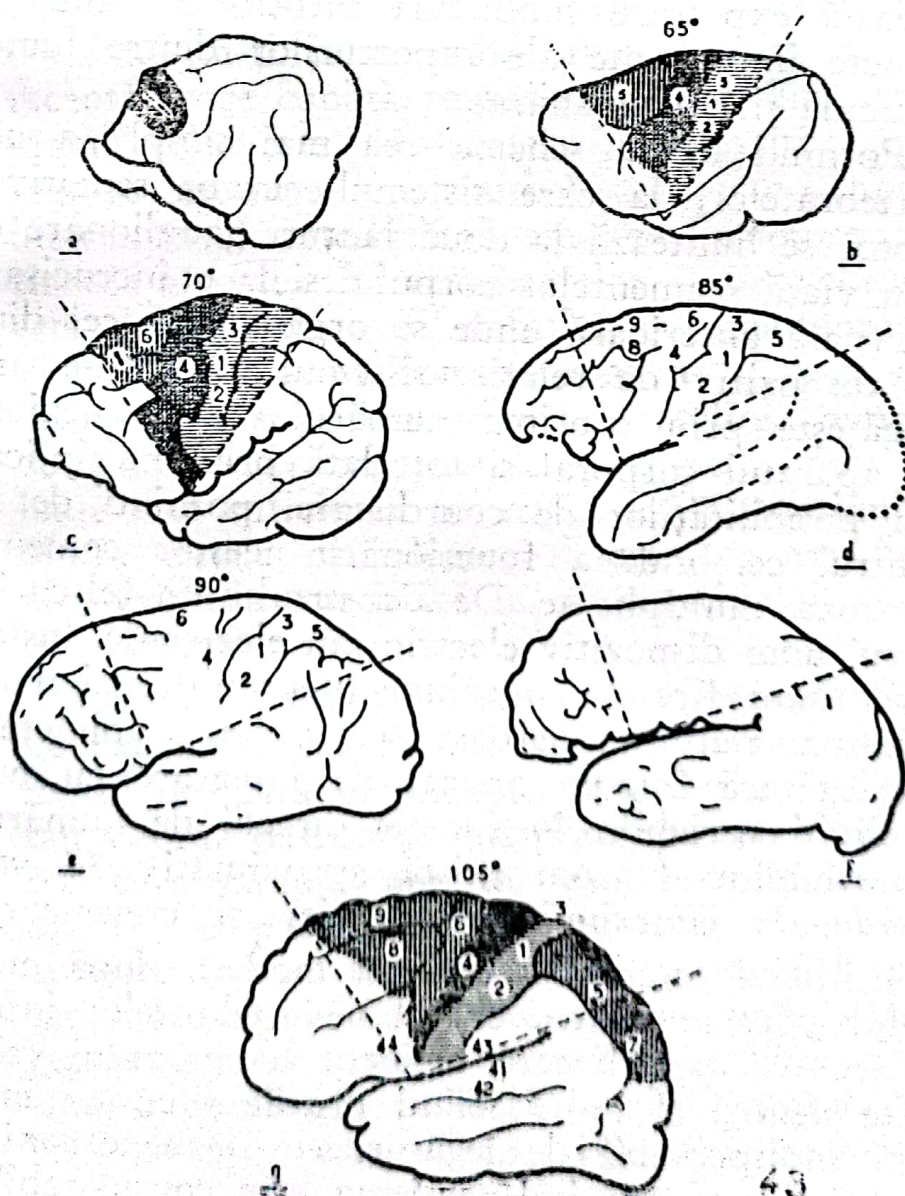
Am văzut mai sus că efectul cel mai important al suspensiei craniului antropin la capătul unei coloane vertebrale complet verticale era izola-rea mecanică a feței în raport cu neurocraniul, determinînd o poziție mai joasă a zonei iniace și orientarea planului bazilar. Consecința cea mai vizibilă a acestor dispuneri este o „curbare” accentuată a encefalului, ce ia forma unui cot îndoit. Această curbare a planșeului cranian nu poate fi concepută din punct de vedere geometric decît legată de sporirea sensibilă a circumferinței descrise de bolta craniană. Cu alte cuvinte, bolta se deschide literalmente ca un evantai. Deschide-rea evantaiului cranian nu are loc în mod uni-form (fig. 42): fruntea este delimitată în pro-porțiile sale de către masivul facial a cărui bază o asigură și abia la *homo sapiens* se va micșora unghiul prefrontal. Ceafa este și ea proporționată la rîndul ei de tensiunile mecanice de suspensie, astfel încît alungirea circumferinței e mai accen-tuată în centru decît la extremități. Și în sens transversal progresul este considerabil, iar înce-pînd cu australopitecul poziția verticală prezintă drept corolar mărirea suprafeței boltei craniene în zona fronto-temporo-parietală mediană. Această creștere este treptată și permite urmă-rirea etapelor maimuței la fiecare din formele an-tropine. Pînă la paleantropi progresul este cons-tant și considerabil, însă de la ei pînă la *homo sapiens* acest proces pare să fi fost foarte redus. Bolta craniană corespunzînd la om cu suprafața reală a encefalului, se poate afirma cu certitudine că fenomenul cel mai clar de evoluție cerebrală, de la australantropi la paleantropi, îl constituie sporirea suprafeței cortexului în zonele medii fronto-parietale.

Această constatare comportă consecințe de mare importanță, deoarece arată în primul rînd că

dacă evoluția corporală umană a luat sfârșit foarte timpuriu, evoluția cerebrală nu este, cu zinzantropul, decît la începuturi. Ea mai arată și că, la investigarea eventuală a diferențelor intelectuale dintre maimuțele mari și cei mai vechi oameni, contrastul cel mai accentuat se va găsi probabil la proprietățile cortexului mijlociu.

CORTEXUL MIJLOCIU (fig. 43)

Numeroase lucrări i-au fost consacrate cortexului mijlociu al animalelor și omului, cu deosebire ariilor corticale situate la mamiferele superioare și la om de-o parte și de alta a scizurii lui Rolando. În fața acestei scizuri se situează fibrele



piramidele de proiecție (aria 4), legate de motricitatea diferitelor părți ale corpului, în spațiile (ariile 1, 2 și 3) fasciculelor de aferență senzorială corespunzătoare aceluiași părți. Explorarea electrică și neurochirurgia au permis să se determine cu precizie căror părți ale corpului le corespunde fiecare grup de celule, ce alcătuiesc într-un fel o imagine neuromotorie a individului corporal. Această imagine este inversată, fibrele legate de motricitatea capului și a membrului anterior aflându-se în imediata vecinătate a planșului cranian, iar picioarele, dimpotrivă, în partea bolții.

Pentru ceea ce ne interesează aici este foarte important să încercăm a urmări, începând cu patrupedele, dezvoltarea schemei neuromotorii; această explorare subliniază într-adevăr anumite puncte importante ale raporturilor dintre lumea animală și cea umană.

Pornind de la schema cea mai simplă a nevertebratelor, la care sistemul nervos senzitivo-motor se limitează la două lanțuri ganglionare ce dau viață segmentelor corpului și la o încrucișare nervoasă anterioară unde se organizează cel dintâi dispozitiv de relație, sistemul nervos se îmbogățește prin sporirea numărului de conexiuni cu aparatul corporal și totodată prin multiplicarea posibilităților de coordonare, pornind de la centrul cerebral, a funcționării acestor comenzi nervoase multiplicare. De aici rezultă, la fel ca în cazul unui dispozitiv electric sau electronic, instalarea unor fire de conexiune (neuronii) mai mult sau mai puțin numeroase și reunite la punctele de legătură într-un aparat de integrare cu posibilități variabile, în funcție directă de numărul conexiunilor. La om există aproximativ 14 miliarde de conexiuni creier-creier și creier-corp.

Edificiul cerebral a debutat modest, după modelul „fiecăru pentru el” al nevertebratelor inferioare, la care fiecare segment al corpului trăiește pentru el însuși, fiind prevăzut cu un minim indispensabil de legături cu restul organismului. La viermi independența este considerabilă

încă, iar la vertebrate această independență fundamentală va persista (vezi feliile de țipar ce saltă în tigaie sau rața decapitată zburătăcind câțiva metri), dar ea va fi dublată de conexiunile cu sistemul cerebral pentru tot ceea ce este legat mai mult sau mai puțin îndeaproape de viața de relație. Primele sisteme nervoase ale vertebratelor sînt încă foarte simple și ocupă puțin loc, așa cum am văzut, în scheletul cranian ; perfecționarea lor, în sensul utilizării din ce în ce mai fine și conștiente a organelor, are loc prin adăugarea, la capătul sistemului existent, a unor dispozitive de integrare care sintetizează senzațiile și distribuie imaginile și răspunsurile. De la animal la om, totul se petrece în linii mari ca și cum s-ar adăuga creier peste creier, fiecare dintre formațiunile cele mai recente aducînd după sine o coerență mai subtilă a tuturor formațiunilor anterioare ce continuă să-și joace rolul. Formațiunea cea mai recentă, care capătă importanță începînd abia cu mamiferele, este *neo-cortexul*, dispozitiv de integrare motorie și senzitivă conducînd pînă la instrumentul inteligenței umane. Structura funcțională a cortexului vertebrate'or — *neopallium* — este departe de a fi definită în amănunțime și de altfel în acest context n-ar avea sens să ne ocupăm de ea de la origine ; stabilirea punctului de pornire la mamiferele patrupede deja evolute este suficientă pentru a arăta continuitatea dintre datele neurologice și ceea ce am definit din evoluția mecanică a dispozitivului cranian al vertebrelor.

Cortexul senzitivo-motor se individualizează pe marginile scizurii lui Rolando, într-o manieră destul de clară la animale cum sînt calul, porcul sau capra, patrupede adaptate pentru mers pentru care cîmpul anterior este esențialmente facial, cu o participare practic nulă a membrului anterior la cal, foarte slabă la porc, mai importantă la capră. La aceste trei animale, explorarea cortexului arată o reprezentare bine diferențiată a botului în cortexul senzitivo-motor. Membrul anterior este, dimpotrivă, abia individuali-

zat prin cîteva puncte corespunzînd feței anterioare a articulației carpiene. Sensibilitatea fină și motricitatea „inteligentă” a acestor animale se limitează prin urmare la conturul orificiului bucal, iar tehnicitatea membrului anterior la cîteva posibilități slabe de păstrare sau de respingere cu copita.

La carnivore, unde mișcările de prehensiune sînt deja foarte clare, zonele senzitivo-motorii ale cortexului sînt mai bogate în fibre, iar reprezentarea diferitelor părți ale corpului este mai nuanțată. Partea posterioară rămîne destul de vag reprezentată, coordonarea gesturilor făcîndu-se la niște niveluri la care conștiința nu intervine, dar fața și cele două membre anterioare sînt foarte distincte și destul de subtil organizate. Pisica, îndeosebi, oferă un grad de diferențiere ridicat, corespunzător utilizării labei în operații multiple. Aceasta demonstrează exactitatea unui fapt general, asupra căruia am insistat deja în mai multe rînduri: spre deosebire de animalele adaptate pentru mers, toate animalele adaptate la prehensiune posedă, chiar foarte departe de nivelul de realizare uman, virtualitățile fundamentale ale tehnicității. La carnivore, zonele corticale sînt limitate de un dispozitiv mecanic foarte rigid, evantaiul cortical este abia întredeschis, dar măsura în care există este suficientă pentru a putea înțelege la ce profunzime se formează în lumea animală instrumentul tehnicității umane.

La maimuțele cinomorfe, cum este macacul, evantaiul cortical este bine întredeschis, iar triunghiul senzitivo-motor primar (ariile 1—4) se îmbogățește cu o zonă premotorie extrapiramidală (aria 6), care prezintă o treaptă suplimentară a integrării motorii. Imaginea instrumentului corporal a devenit foarte detaliată; toate părțile corpului figurează în mod distinct în cortex, cu proporții variabile și revelatoare pentru organizarea motrice a primatelor. Aproximativ două treimi din suprafața corticală sînt ocupate cu celulele feței, mîinii și piciorului. Aproape un sfert din suprafața totală este rezervat numai neuro-

nilor ce controlează limba, laringele, buzele degetul mare de la mână și picior (fig. 44). La cimpanzeu sau gorilă, situația nu este diferită ca natură, dar mai evoluată; datorită numărului superior de celule, fiecare deget are câte o reprezentare, pe cînd la cinomorfe cele patru degete ale palmei sînt solidare. Pentru zonele motorii și premotorii fundamentale, situația omului nu este funciar diferită de cea a antropoidelor. Evoluția clădește cu fiecare etapă noi creieri deasupra celor precedenți, tractul motoriu al patrupedelor superioare este depășit de triumghiul premotoriu al maimuțelor, înainte ca acesta din urmă să fie depășit la rîndul său de noi formațiuni.

În stadiul simian situația este deja absolut remarcabilă. Corelarea anatomică a stat la baza stabilirii simultane a unei stațiuni mixte, împărțită între locomoția patrupedă și poziția șezîndă și a dezvoltării boltei craniene în partea sa mediană. Spre deosebire de creierul anumitor carnasieri cum este hiena, creierul primatelor a parvenit la limitele dezvoltării sale posibile și adere strîns la contururile craniene impuse de mecanică. Este posibil, așa cum s-a presupus uneori cel puțin implicit, să vedem în forța de expansiune a creierului motorul evoluției craniene. Sporirea numărului de celule nervoase nu poate să preceadă lărgirea edificiului. Chiar admitînd că expansiunea cerebrală și ameliorarea spațială a scheletului n-ar constitui decît unul și același fenomen, nu putem evita să nu luăm în considerare faptul că creierul „urmează” mișcarea generală, fără a constitui motorul acesteia.

Creierul maimuțelor corespunde prin urmare stadiului de eliberare mecanică a boltei lor craniene, avînd deci cortexul senzitivo-motor remarcabil de întins, ce asigură îndeosebi comanda mișcărilor faciale și manuale, izolate sau coordonate. Pentru cei ce au cercetat comportamentul maimuțelor superioare este neîndoielnic faptul că obstacolul față de practicarea unor tehnici, în sensul uman al termenului, nu rezidă în utilizarea

cortexului lor motoriu și premotoriu. Or, în ciuda caracterului impresionant al observațiilor întreprinse asupra cimpanzeilor, există o prăpastie de netrecut între gestul unei maimuțe ce potrivește două bețe de bambus ca să se cațere pe o ladă și să apuce o banană și gestul de meșteșugar al zinzantropului. Faptul că niște ființe atât de apropiate nouă din punct de vedere zoologic oferă ca o reflectare a abordării unor îndetelniciri elementare nu constituie nimic surprinzător, căci nu reprezintă ceva mai ieșit din comun decât descoperirea unor caracteristici de rinocer la tapir, de castor la veveriță, sau de bursuc la urs, dar maimuța nu conduce mai mult spre om decât ar conduce rinocerul la tapir⁷.

CREIERUL HOMINIENILOR

Studiul mulajelor endocraniene ale australopitecului, pitecantropului, omului de Neandertal sau ale omului actual arată între diferitele părți niște diferențe de proporții ce afectează îndeosebi lobii frontali. În ceea ce privește creierul mijlociu și occipital, făcând abstracție de diferențele de volum și suprafață, nu se remarcă variații ce n-ar putea fi la fel de bine constatate între creierii unor oameni actuali. Este sigur că sporirea greutateii totale a creierului (de peste două ori între australopitec și *homo sapiens*) și complicarea circumvoluțiilor ce măresc suprafața cortexului presupun un nivel foarte diferit de dezvoltare intelectuală la cele două extremități ale seriei evolutive, dar ele nu implică *a priori* alte caracteristici decât cele omenești. Cu alte cuvinte, se constată, de la început, faptul că creierul zinzantropului are forma unui creier de om și nu de maimuță, dar că este mic, destul de cutat, cu lobii frontali, păstrând proporțiile, foarte reduși. Pornind de la o diferență de grad și nu de structură devine posibilă interpretarea datelor cunoscute din viața formelor anterioare lui *homo sapiens* într-o perspectivă umană. Nu trebuie să

ascundem de altfel faptul că, o dată ce maimuța a fost așezată la locul ce i se cuvine, fără să mai intervină ca șeful unei serii avînd vacant locul unde s-ar putea plasa începuturile umanității, dificultățile nu s-au redus. Renunțînd la „veriga lipsă” rămînem, în documentația actuală, în prezența unei colecții de oameni ce pun în discuție unitatea însăși a unei definiții a omului.

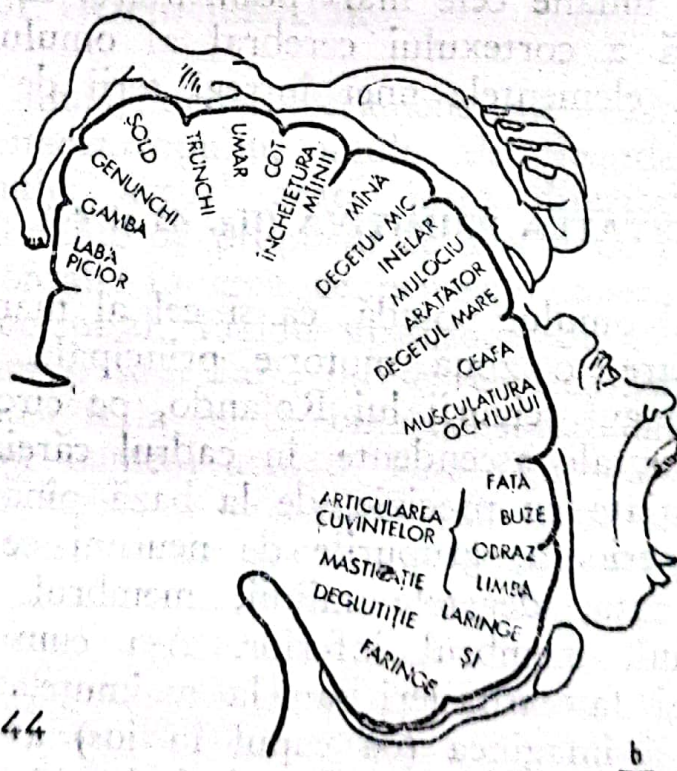
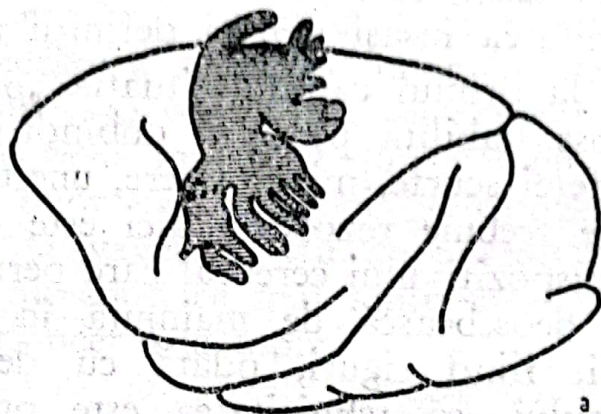
Încă de la primul capitol, situația „oamenilor” fosili a fost stabilită pe baza dobîndirii poziției verticale, feței scurte, mîinii libere, uneltelor. Problema care trebuie rezolvată aici este cea a organizării dispozitivului cerebral care permite omului să se deosebească de maimuță în exercițiul tehnicității, fiind siguri, odată cu descoperirea zinzantropului, că tehnicitatea este prezentă în formele umane cele mai rudimentare. Explorarea detaliată a cortexului cerebral al omului actual procură elementele unei întregi serii de ipoteze.

MOTRICITATEA PRIMITIVĂ (fig. 43 și 44)

Creierul omului posedă, ca și cel al mamiferelor superioare, o zonă motorie principală (aria 4) de-a lungul scizurii lui Rolando, pe circumvoluțiile frontale ascendente, în cadrul căreia pot fi diferențiate cu precizie, de la bază pînă la partea superioară, grupurile de neuroni ce controlează fața, degetele mîinii, membrul superior, trunchiul, membrul inferior. Așa cum am întîlnit și la carnasieri sau la maimuțe, și aici e prezentă imaginea (cu capul în jos) a „mașinăriei” corporale, aria 4 constituind tabloul de reglare. Cantitatea de neuroni afectată fiecărei regiuni a corpului este direct proporțională cu precizia funcționării: omul actual prezintă în mare următoarele proporții: 80% din aria 4 sînt dedicate controlului motor al capului și membrului superior, cu alte cuvinte cei doi poli ai cîmpului de relație mobilizează opt zecimi din dispozitivul motor primar. Limba, buzele, larin-

gele, faringele și degetele reprezintă numai ele aproape jumătate din totalul ariei 4.

În comparație cu maimuța, deosebirile cantitative sînt enorme, dar proporțiile diferitelor teritorii nu au variat considerabil. În adevăr, la maimuță organele faciale și mîna reprezintă ju-



44

mătate din dispozitivul motor, singura deosebire față de om aparînd în cazul degetului mare de la pĂdior, consecință a diferenței de locomoție între primatele arboricole și bipedele adaptate la locomoția terestră. În felul acesta, omul și maimuța au o reprezentare neurală a feței și mîinii egală, ceea ce înseamnă că ei poartă urma cerebrală a unei activități divizate în mod egal între organele faciale și membrul anterior. În ca-

zul maimuței, această diviziune se referă la acțiunile coordonate de prehensiune și pregătire a alimentelor, de atac sau de apărare, de despădăchere, de locomoție în cazul mîinii, de masticăție și deglutiție în cazul feței, la care se adaugă mimica și cîteva gesturi. La omul actual, diviziunea este, după cum se știe, destul de diferită: acțiunile coordonate de apucare și pregătire a alimentelor marchează predominanța mîinii, ca și cele de atac și apărare; mîna nu mai este implicată în procesul de locomoție. Ea dobîndește în primul rînd vocația de organ de fabricare, în timp ce fața este instrumentul fonației organizate ca vorbire.

Aceste constatări conduc la o serie de considerații generale. Pe planul strict al organizării motricității piramidale, maimuța și omul posedă aceeași formulă pentru cîmpul anterior, dar modalitățile de aplicare sînt diferite și mai rămîne să ne dăm seama de ce acesta din urmă își utilizează mîna pentru a fabrica și fața pentru a vorbi. Este important de remarcat faptul că toate datele conduc la concluzia că situația cortexului piramidal la australantropi corespundea unei formule identice, adică mîna și fața îndeplineau, în cazul lor, al macacului sau al nostru, roluri avînd o importanță aproape egală și erau legate prin coordonare.

Mai este demn de reținut și un alt fapt, anume contiguitatea teritoriilor corespunzătoare feței și mîinii în aria 4 și situația lor topografică comună. Între acțiunea mîinii și cea a organelor anterioare ale feței există o strînsă coordonare. La maimuță, această legătură are un caracter îndeosebi alimentar, ceea ce, păstrînd proporțiile, rămîne valabil și în cazul omului, dar pe lîngă aceasta la el trebuie constatată o coordonare nu mai puțin puternică între mîna și față în timpul vorbirii. Această coordonare, care se exprimă prin gest ca un comentariu al vorbirii, reapare în scriere drept transcrierea sunetelor vocii.

Astfel, simienii și antropinii posedă același cortex motor primar, imagine clară a tuturor părților

corpului unde fața și mîna au o reprezentare dominantă. Desigur mai puțin clară, aceeași reprezentare există și la pisică și cîine, dar ea constituie ultimul dispozitiv integrator al edificiului cerebral, în timp ce la maimuță el deja este doar penultima etapă. În adevăr, atunci cînd la un cîine sau o pisică supuși dresajului se realizează distrugerea chirurgicală a zonei motorii piramidale, independent de tulburările motorii generale, asistăm la dispariția a ceea ce dresajul crease la animal ca secvențe operaționale de învățare: animalul pierde ceea ce învățase. La maimuță, așa cum am constatat, zonei motorii piramidale i s-a adăugat, în partea anterioară, o zonă parapiramidală premotorie (zona 6), dobîndită la prima desfășurare a evantaiului cortical, la nivelul căreia se produce integrarea, iar zona piramidală nu mai intervine în mod exclusiv. Totul se petrece ca într-un dispozitiv electronic căruia, profitînd de milioanele de combinații ale primei aparaturi, ar exista posibilitatea de a i se spori mijloacele prin adăugarea unor aparate suplimentare. Temeinicia acestei comparații apare cel puțin într-o manieră globală atunci cînd, distrugîndu-se la maimuță cortexul piramidal, se constată că memoria de educație s-a conservat: animalul păstrează ceea ce a învățat și este susceptibil de a-și îmbogăți cunoștințele. Distrugerea cortexului premotor (zona 6), care constituie ultimul etaj, are dimpotrivă drept consecință pierderea cunoștințelor dobîndite și tulburări grave în dobîndirea noilor secvențe operatorii. Deschiderea evantaiului corespunde deci bine ameliorării aparaturii neuronice, construcției unui dispozitiv de integrare mai bogat la maimuță decît la patrupede.

MOTRICITATEA UMANĂ

Lipsa iremediabilă a unor observații cerebrale directe efectuate asupra antropinilor fosili ne obligă să ne reluăm argumentația la nivelul omului actual. Vom vedea de asemenea în continuare că

este posibilă o investigație avînd drept punct de plecare produsele industriei oamenilor fosili ; pe de altă parte, dată fiind unitatea organică a antropinilor, așa cum a fost stabilită treptat, observațiile efectuate asupra omului actual își păstrează întreaga valoare în reconstituirea trecutului. În adevăr, nu mai este vorba de racordarea prin tranziții a două grupe zoologice diferite, ci de compararea, în cadrul aceleiași grupe zoologice, a antropinilor, diferitelor niveluri cronologice ale aceleiași structuri. Să mai adăugăm, pentru a introduce subiectul capitolului IV, că este vorba în exclusivitate de regiunea mediană a cortexului, făcîndu-se deocamdată abstracție de zonele frontale și prin urmare de demonstrarea faptului că tehnicitatea (cu excepția altor forme ale inteligenței, de examinat mai tîrziu) este un fenomen precoce la antropini, avînd un caracter unic în întreaga familie.

Dispozitivul cortical al omului actual (fig. 43) este constituit, în ceea ce privește partea motorie, din aria motorie primară (aria 4), în fața căreia se găsește aria premotorie (aria 6), ca și la maimuțe. Și mai în față s-a adăugat aria 8, cu o structură intermediară între cea a zonei premotorii și a lobilor frontali, lipsiți de neuroni motorii. Evantaiul este deci deschis pe o nouă cutare. Dispozitivul de integrare motrice, care posedă acum trei etape, a progresat constant spre partea anterioară, începînd cu patrupezele : aria 8 orientează integrarea motrice către teritoriile frontale, nemotorii, foarte reduse la maimuțe și departe de a-și încheia dezvoltarea la oamenii fosili.

În jurul evantaiului motor sînt grupate dispozitivele afectate impresiilor senzoriale, care asigură integrarea acestor impresii în dispozitivul neuromotor. Impresiile vizuale își au teritoriul propriu (ariile 17—19) în lobii occipitali, iar impresiile somatice formează o bandă paralelă celei din aria 4 (ariile 1,2,3) pe marginea posterioară a scizurii lui Rolando ; diviziunile sale corespund celor din aria 4. Zona temporală (ariile 41—44), în care sînt produse mișcările cele mai importante,

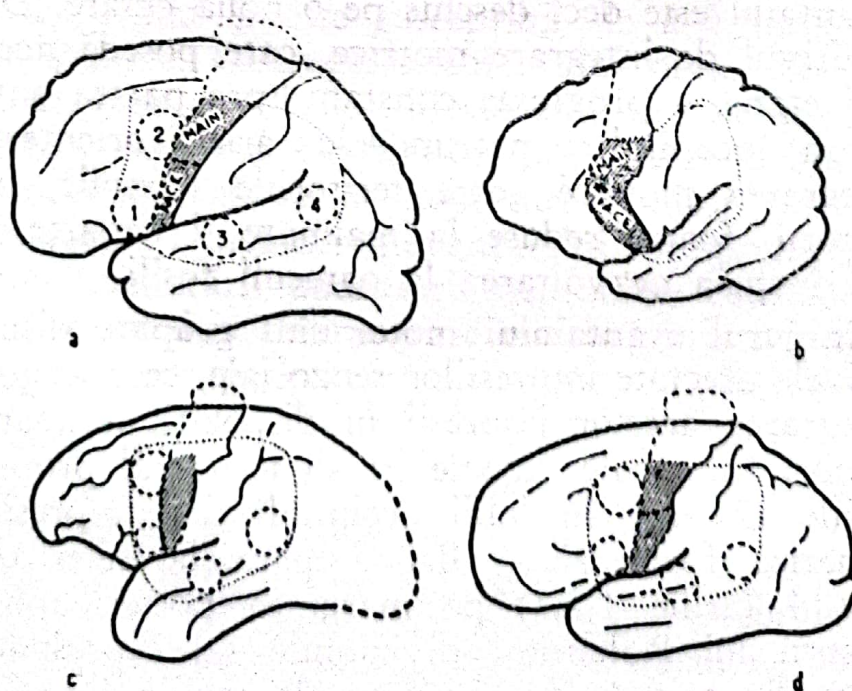
fiind centrul mișcării de „curbare” a craniului antropinilor, prezintă un interes deosebit, studierea sa, începînd cu Broca, implicînd întotdeauna limbajul.

LIMBAJUL ANTROPINILOR (fig. 45)

Problema limbajului va fi reluată în diferite capitole, dar este oportun să încercăm a extrage din datele, fie ele incomplete, ale anatomiei cerebrale, anumite informații ce vor fi supuse ulterior controlului manifestărilor.

Cortexul confluenței zonelor frontală, parietală și temporală este constituit din partea inferioară a ariilor motorii și premotorii (ariile 4 și 6), adică din teritoriile motorii referitoare la față și mîină. În față, aria premotorie este alipită de două zone de asociație, dintre care prima ocupă piciorul celei de a doua circumvoluții frontale (piciorul ariei 9) și se sprijină de centrul motor al mîinii, iar a doua ocupă piciorul celei de a treia circumvoluții frontale (aria 44) și vine în contact cu centrul motor al feței.

În partea posterioară, bandeleta motorie facială și manuală se învecinează cu părțile corespunzătoare



toare ale ariilor somatice 1 și 2. În partea inferioară și în spate ea atinge ariile de asociere auditivă (ariile 41, 42) și mai departe în spate se găsește în conexiune indirectă cu aria de asociere vizuală 19. Aria 44 este denumită aria vorbirii, de când Broca a descoperit, în 1861, că leziunile piciorului celei de a treia circumvoluții frontale determină pierderea vorbirii. În ultimul secol topografia corticală a înregistrat mari progrese, iar studiarea limbajului a dobândit o bază mai largă decât își putea imagina o neurologie încă impregnată de ideile frenologice asupra localizărilor cerebrale⁸.

Întregul dispozitiv descris mai sus formează armătura corticală a limbajului omului actual, iar experiența neurochirurgicală demonstrează că zonele de asociere care învelesc cortexul motor al feței și mâinii participă împreună la elaborarea simbolurilor fonetice sau grafice. Tulburările din aria 44, în contact cu cortexul piramidal al feței, conduc, așa cum constatase Broca, la *afazie* sau imposibilitatea de a alcătui simboluri fonetice coerente; lezarea ariilor auditive 41—42 determină *surditatea verbală* sau incapacitatea de a identifica cuvintele auzite, cele două arii care încadrează celulele motorii ale feței, una aflată în tranziție cu regiunile prefrontale, iar cealaltă cu dispozitivul auditiv, fiind direct implicate în rostire. Este poate mai important de constatat natura tulburărilor de vorbire care afectează scrierea; leziunile piciorului celei de a doua circumvoluții frontale, care afectează ariile motrice ale mâinii, determină *agrafia*, care este imposibilitatea de a scrie, pe când leziunile ariei preoccipitale vizuale 19 provoacă *alexia* sau imposibilitatea de a citi. Fără îndoială, aceste deficiențe nu se referă la posibilitatea materială de a vedea și auzi sau de a emite sunete ci la capacitatea intelectuală de a exprima sau percepe simboluri vocale sau grafice. Aceste elemente permit deja dobândirea unei prime imagini paleontologice a limbajului. În primul rând, trebuie să se facă distincția, în ceea ce privește

a organiza sunete sau gesturi expresive și posibilitatea intelectuală de a concepe simboluri expresive, transformabile în sunete sau gesturi. La rîndul lor, simbolurile pot fi considerate ca fiind legate concret de operații care mobilizează cîmpul manual sau independente de operațiile manuale.

Studierea cortexului maimuțelor superioare demonstrează că ariile 41—44 sînt abia constituite. În loc de a implica seria corticală, 4, 6, 8, 9—44, ansamblul neuronal se oprește practic la etajul 8 ; articularea și gesticularea sînt deci înzestrate într-o manieră infra-umană. Audierea simbolurilor este și ea foarte deficitară. Strîns încătușat între masivul frontal și masivul iniac, cortexul mijlociu al maimuțelor mari nu posedă posibilitatea fizică de a constitui un limbaj.

Îndată ce intervine eliberarea zonei iniace, deschiderea largă a evantaiului cortical creează, dimpotrivă, o situație topografică de care beneficiază întregul cortex median. Expansiunea prefrontală rămîne foarte incompletă pînă la *homo sapiens*, însă prezența ariilor de asociere verbală și a gesturilor poate fi perfect concepută începînd cu australantropul. Stațiunii bipede și mîinii libere, prin urmare unei cutii craniene degajate considerabil în bolta mediană, nu le poate corespunde decît un creier deja dotat pentru limbaj și cred că poate fi luat în considerare faptul că posibilitatea fizică de a organiza sunetele și gesturile există încă de la primul antropin cunoscut. La ce nivel intelectual se situează limbajul zinzantropului ? Aceasta reprezintă o problemă care va mai fi discutată pe parcursul lucrării, cu alte argumente, dar care nu pune în cauză existența virtuală a limbajului la cei mai vechi hominieni.

În felul acesta, totul pare să demonstreze că deschiderea evantaiului cortical la mamiferele superioare se face în patru timpi ce corespund evoluției poziției. În timpul unu, patrupelele adaptate pentru mers prezintă, pe marginea scizurii lui Rolando, primele urme ale unei organizări subtile a celulelor motrice piramidale, legate aproape toate de motricitatea organelor faciale anterioare.

Timpul doi e realizat de patrupelele adaptate pentru prehensiune, care prezintă posibilități de poziție șezândă și de eliberare temporară a mâinii fără modificarea suspensiei craniene. Banda corticală motorie este deja organizată, iar mâna este bine individualizată. Timpul trei corespunde maimuțelor la care dobândirea poziției șezînde este însoțită de modificarea suspensiei craniene: banda piramidală e completată de o bandă premotorie, iar operațiile faciale și manuale ating un grad înalt de diferențiere. Timpul patru este marcat de dobândirea stațiunii bipede, cu modificarea profundă a suspensiei craniene și eliberarea mâinii: evantaiul cortical este larg deschis și se află în conexiune cu centrii desemnați diferitelor domenii interesate de către limbaj.

ZINZANTROPUL

Poate cel mai important eveniment pentru cunoașterea omului fosil este descoperirea, de către L. B. S. Leakey, la 17 iulie 1959, în trecătoarea Oldoway din Tanganika, a unui australopitecineu de talie omenească, *Zinanthropus boisei*, însoțit de unelte foarte primitive, dar indiscutabile. Această descoperire a survenit la câțiva ani după cea din bazinul australopitecilor, din Africa de Sud. De doi ani se știa că australopitecul are un mers vertical și mulți cercetători avansaseră ipoteza existenței uneltelor. Descoperirea lui Leakey înlătură definitiv mitul omului-maimuță, cel puțin în cercurile științifice. Rămân de stabilit consecințele care decurg din existența neprevăzută a unei omeniri definitive încă de la sfîrșitul erei terțiare în forma sa fizică, dar departe de a fi ca atare în dezvoltarea sa mentală.

Zinzantropul (și ceilalți australopitecinei) fabrică unelte, ceea ce, pentru prima dată în seria zoologică ridică problema validității unei caracteristici specifice împrumutată unui alt domeniu decît cel al biologiei anatomice. Apariția uneltei printre caracteristicile esențiale delimitează tocmai

frontiera specifică umanității, la capătul unei îndelungate perioade de tranziție în cursul căreia sociologia ia treptat locul zoologiei. Pentru locul unde se află zinzantropul, unealta apare ca o adevărată consecință anatomică, unică soluție pentru o ființă devenită, în ceea ce privește mîna și dantura, complet dezarmată și al cărei encefal este organizat pentru operații manuale cu un caracter complex.

Raymond A. Dart, care a descoperit în 1925 primul australopitec în Africa de Sud precum și în continuare numeroși alți australopiteci, cei mai vechi antropini cunoscuți, ajunsese la ideea, studiind resturi de animale descoperite odată cu ei, că australopitecii vîneau, ceea ce nu se poate spune cîtuși de puțin despre maimuță. Vînatul lor pare să fi fost compus, în sudul continentului african, din antilope de talie mijlocie și mică, adeseori din porci sălbatici și babuini, uneori chiar din animale de talie mare, ca zebre, rinoceri, hipopotami, sau primejdioase, ca pantera. Înainte de descoperirea unor unelte de piatră, în sălașe, el credea că australopitecii utilizau unelte din os, în special humerusul de antilopă mînuit ca o armă de atac și crease o industrie „osteodontokeratică” selecționînd fragmente de oase ce i se păreau caracteristice. După cum se pare, cea mai mare parte a acestei industrii are un caracter fortuit, dar utilizarea eventuală a unor oase mari ca toporașe de mîna și în special a coarnelor ca ciomege sau țepușe nu merită desigur să fie respinsă.

La Oldoway, fosilul zinzantropului zăcea înconjurat de pietre de rîu cioplite. Acestea aparțin unei industrii cunoscute de foarte mult timp în Africa sub denumirea de *pebble culture* *, identificată de la nord pînă la sud în straturile cele mai vechi din cuaternar și sfîrșitul terțiarului, bănuite de cîțiva ani deja a fi opera australianilor.

* Cultura pietrelor de rîu cioplite (în lb. engleză în original) termen intrat în circulație în mediile de specialitate (N.Tr.)

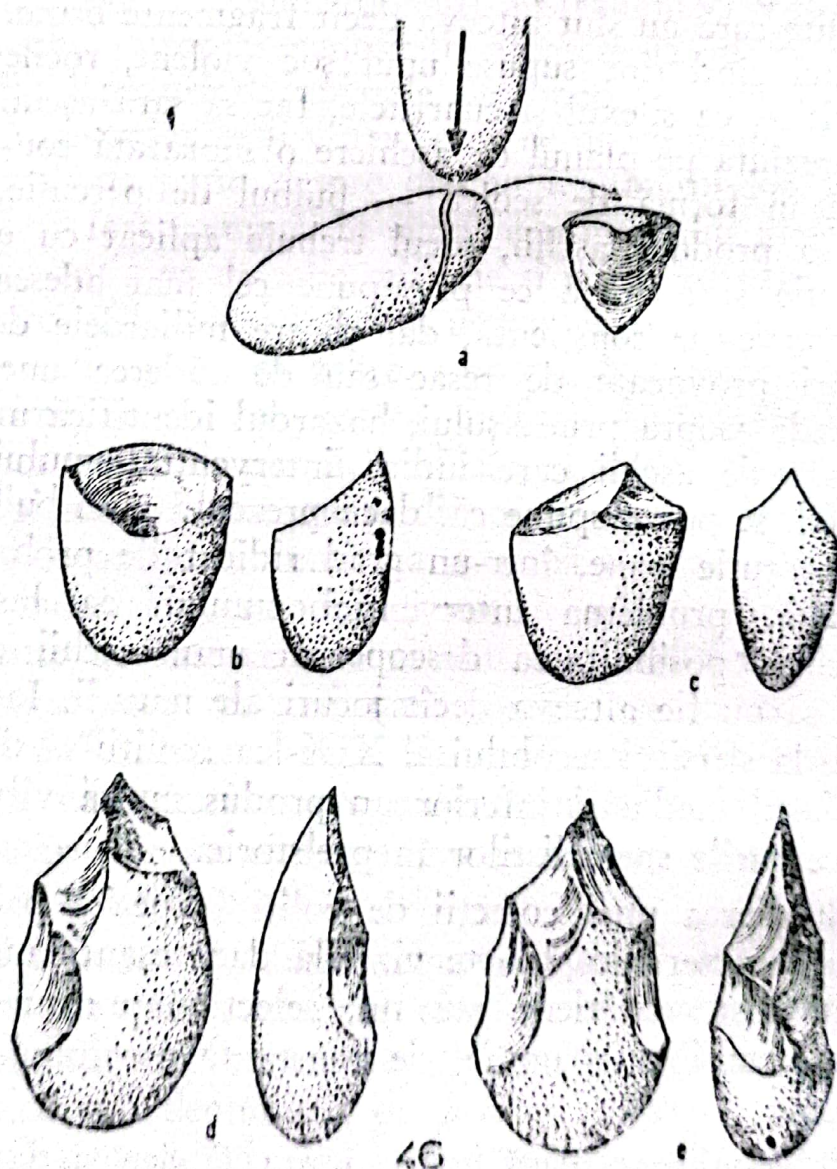
PIETRELE DE RÎU CIOPLITE

Pietrele de râu prelucrate descoperite în Africa reprezintă în adevăr ceea ce ne-am putea imagina drept prima formă distinctă a pietrei brute. Identificarea celor dintîi produse ale industriei umane nu e o îndeletnicire ușoară și a reprezentat o preocupare a specialiștilor în preistorie încă din anii '60 ai veacului trecut. Începînd din momentul în care prelucrări secundare le dau o formă constantă, uneltele sînt ușor de recunoscut, dar este foarte greu să te pronunți asupra unor pietre cioplite care nu sînt altceva decît fragmente brute. Atunci cînd sînt supuse unui șoc violent, rocile detritice, ca silexul și cuarțitele, fac să sară așchii ce prezintă pe planul de așchiere o suprafață convexă în formă de scoică — bulbul de percuție. Ca să producă așchii, șocul trebuie aplicat cu o direcție și o forță ce presupune cel mai adesea o intervenție conștientă, dar dintre miliardele de șocuri provocate de resac sau de căderea unei cascade asupra prundișului, hazardul identifică un număr de așchii care indică intervenția omului. Astfel, se poate spune că, dacă prezența unui bulb de percuție pune, într-un grad ridicat de probabilitate, problema intervenției omului, ea lasă deschisă posibilitatea descoperirii unor așchii ce pot să nu fie altceva decît jocuri ale naturii. Iată cum la sfîrșitul secolului al XIX-lea „eoliții” * din terțiarul mediu și inferior au produs multă vîlvă în cercurile specialiștilor în preistorie.

Studierea unei colecții de eoliți frapează printr-o caracteristică foarte vizibilă dacă eșantioanele n-au fost, conștient sau nu, selecționate: nu se poate stabili nici un fel de constantă morfologică,

* Silexuri care, după aspect, par a fi cioplite și care sînt anterioare cuaternarului. Descoperirea în 1863, de către abatele Bourgeois, a unor silexuri din miocen aparent rețușate de către o ființă vie, a furnizat multă vreme argumente în favoarea existenței hominienilor în terțiar. De fapt este vorba de silexuri formate ca urmare a fenomenelor naturale (înghețul și loviturile datorate transportului de către apele curgătoare, valuri, ghețari). (N.Tr.)

iar distribuirea formelor are loc într-o manieră total fortuită. Singurele constante morfologice care pot fi introduse sînt în exclusivitate de natură mecanică. Ele se referă la îngustimea accidentală a marginii unei bucăți de silex, la părțile în relief, sau corespund, în cazul unor fragmente de silex foarte alungite, fracturării prin flexiune. Dacă așa s-ar prezenta industria cea mai primitivă, știința preistoriei nu ar considera niciodată problema încheiată, iar primele dovezi ar fi de nerecunoscut.



Dar loviturile împărțite la întîmplare nu pot fi concepute decît de mintea unui savant capabil să-și imagineze omul primitiv așa cum o făcea Gabriel de Mortillet — un soi de semi-maimuță încă neexperimentată care se distrează să cuce-

rească titlul de cel dintâi om izbind pietre în dreapta și în stînga, ocrotindu-și ochii cu una dintre mîinile proaspăt eliberate. Privită dintr-un unghi totodată biologic și paleontologic, problema apare mult diferită. La capătul capitolelor precedente am reușit să realizăm noțiunea de unealtă ca fiind o adevărată emanație a corpului și creierului antropinilor. În acest caz este logic să aplicăm unui asemenea organ artificial normele organelor naturale: el trebuie să corespundă unor forme constante, unei adevărate stereotipii. Aceasta este, într-adevăr, regula pentru toate produsele industriei omenești în timpurile istorice: există un stereotip al cuțitului, al securii, al carului, al avionului, ce nu înseamnă numai produsul inteligenței coerente ci și produsul acestei inteligențe integrate în materie și funcție (a se vedea capitolul XII). S-ar putea obiecta că, în cazul industriei pietrei, hazardul fracturilor introduce numeroase produse cu o formă neregulată. Specialiștii în preistorie totuși nu s-au înșelat și fiecare perioadă este desemnată prin stereotipurile sale, ca silexul bifacial, racloarul, burinul. Putem și trebuie să ne reprezentăm inteligența antropinilor ca fiind inferioară inteligenței noastre, dar nu putem să o imaginăm incoerentă din punct de vedere biologic. Prin urmare, cele mai vechi unelte sînt ori imposibil de diferențiat față de pietrele brute, ori corespund unor forme constante.

STEREOTIPUL AUSTRALANTROPIN (fig. 46)

Galeții ciopliți din *pebble culture* corespund tocmai unei stereotipii atestate prin milioane de obiecte. Confecționarea lor presupune două pietre de rîu, dintre care una joacă rolul de perculator iar cealaltă primește șocurile. Șocul este aplicat pe una din margini, perpendicular pe suprafață și face să se desprindă o așchie ce lasă pe piatră un tăiș ascuțit; două-trei așchieri succesive dau un tăiș mai lung și mai sinuos. Aplicată pe o singură față, operația dă naștere unui *chopper*, iar aplicată pe ambele fețe unui *chopping-tool*.

Fără să ne oprim asupra arbitrarului din noțiunile de „satir” și „unealtă de tip satir”, în ceea ce privește funcția obiectului, se cuvine să constatăm că operația presupune un singur tip de gest, cel mai simplu posibil : lovirea marginii pietrei de rîu într-un unghi de 90° . Un gest care dă naștere unei margini tăioase constituie fără îndoială o limită pînă la care nici o identificare nu e posibilă ; iată de ce consider că vor fi greu de împins cercetările cu mult înaintea apariției australantropilor pentru a stabili momentul apariției uneltelor. Mă gîndesc de altfel cu regret la această carență, deoarece australantropii nu reprezintă, cu siguranță, punctul de plecare al operațiilor manuale.

Așa cum apare în urma examinării *choppers*-urilor descoperite în preajma zinzantropului și a nenumăratelor echivalente presărate pe solul Africii, australantropii ciopleau pietrele de rîu printr-un singur gest — o simplă percuție — folosind la fel de bine la zdrobit oase, spart nuci, ucis animale printr-o lovitură de bîță. La Oldoway și în alte locuri, rămășițele australantropilor sînt chiar însoțite de sute de oase zdrobite. Tehnicitatea primilor antropini cunoscuți este deci extrem de simplă și corespunde destul de bine cunoștințelor pe care le deținem despre creierul lor. Cu toate acestea, ea prezintă caracteristici omenesti, aflîndu-se în concordanță cu organismul ființei pe care o completa și presupune un nivel real de conștiință tehnică, pe care desigur nu trebuie s-o evaluăm comparativ cu a noastră, fiind desigur mai puțin primejdios de a vedea în tehnicitatea umană un simplu fapt zoologic decît de a-i atribui zinzantropului un sistem de gîndire creativă dezmințit de nenumăratele milenii de-a lungul cărora industria sa rămîne identică sieși, într-un fel corelată cu forma propriului craniu.

Studierea primilor antropini ar putea desigur să conducă la o revizuire completă a concepțiilor asupra omului. Primul capitol al acestei cărți a arătat că imaginea strămoșului este artificială, născută în veacul al XVII-lea într-o ambianță de luptă ideologică, străină de orice argument paleon-

tologic. Această imagine n-a încetat, în secolul al XIX-lea și în prima jumătate a secolului nostru, să fie proiectată asupra fosilelor, pe măsură ce erau dezgropate, în căutarea sistematică a contrastului dintre omul-maimuță și omul-înțelept (*Pithecanthropus* și *homo sapiens*). Această atitudine este de altfel identică atât la raționaliști cât și la cei care interpretează datele prin prisma religiei; ea rămîne în fond străină unei soluționări umane a problemei omului. Obiectivul său este să situeze, într-un punct al șirului de creaturi din ce în ce mai puțin bestiale, „frontiera umanității”, „Rubiconul cerebral”, „căutarea lui Adam”. Or, este vorba de cu totul altceva: în locul unei superbstialități, căpătînd nu se știe cum, într-un târziu, un „minimum de gîndire” omenesc, australantropii ne pun în prezența unor caracteristici omenesti realizate, dar, ca să spunem așa, de nerecunoscut și situîndu-se după toate probabilitățile sub limita „minimumului de gîndire” care i s-ar acorda unei maimuțe pentru a o putea considera drept un strămoș al omului.

ARHANTROPII

Am văzut în capitolul II că informațiile pe care le deținem asupra arhantropilor, în ciuda unor lacune grave, erau suficiente ca să ne reprezentăm aspectul lor fizic cu o oarecare precizie. Aria lor de răspîndire geografică este foarte vastă, fiind reperați, în ordinea cronologică a descoperirilor, la Java (pitecantropi), în Europa (mauerantropul), în China (sinantropul), în Africa de nord (atlantropul) și după toate probabilitățile în Africa orientală (africanthropul). Toți acești fosili, dincolo de divergențele anatomice, posedă suficiente caracteristici comune ca să poată fi grupați sub denumirea generală de arhantropi. În măsura în care se poate aprecia, ei au avut o repartizare relativ coerentă în timp și sînt grupați (la drept vorbind foarte generos) în intervalul uriaș al cuaternarului timpuriu, lăsînd villafranchianul

australantropilor și cuaternarul mijlociu paleantropilor. Înlățișarea lor era de om, prin statură și port, dar craniul, așa cum am văzut, mai avea încă un aspect foarte diferit de al nostru, iar creierul, cu toate că era considerabil mai dezvoltat decît cel al australantropilor, era încă puternic încătușat în partea anterioară de masivul orbital, volumul său (1 000 cm³) reprezentînd ceva mai puțin decît dublul creierului australantropilor și aproape două treimi din cel al oamenilor actuali. Dovezile referitoare la manifestările intelectuale ale arhantropilor sînt din păcate foarte sărace. Numai sinantropii au fost descoperiți în habitatul lor, căci atlantropii n-au fost găsiți decît la malul unui pîrîu, omul de Mauër în aluviuni, africanthropul în fragmente minuscule în sedimentele unui lac. Problema uneltelor arhantropilor asiatici nu este încă total elucidată; sinantropii ne-au lăsat mii de unelte cioplite într-o rocă cuarțoasă de o calitate improprie să dezvăluie în detaliu posibilitățile lor de prelucrare.

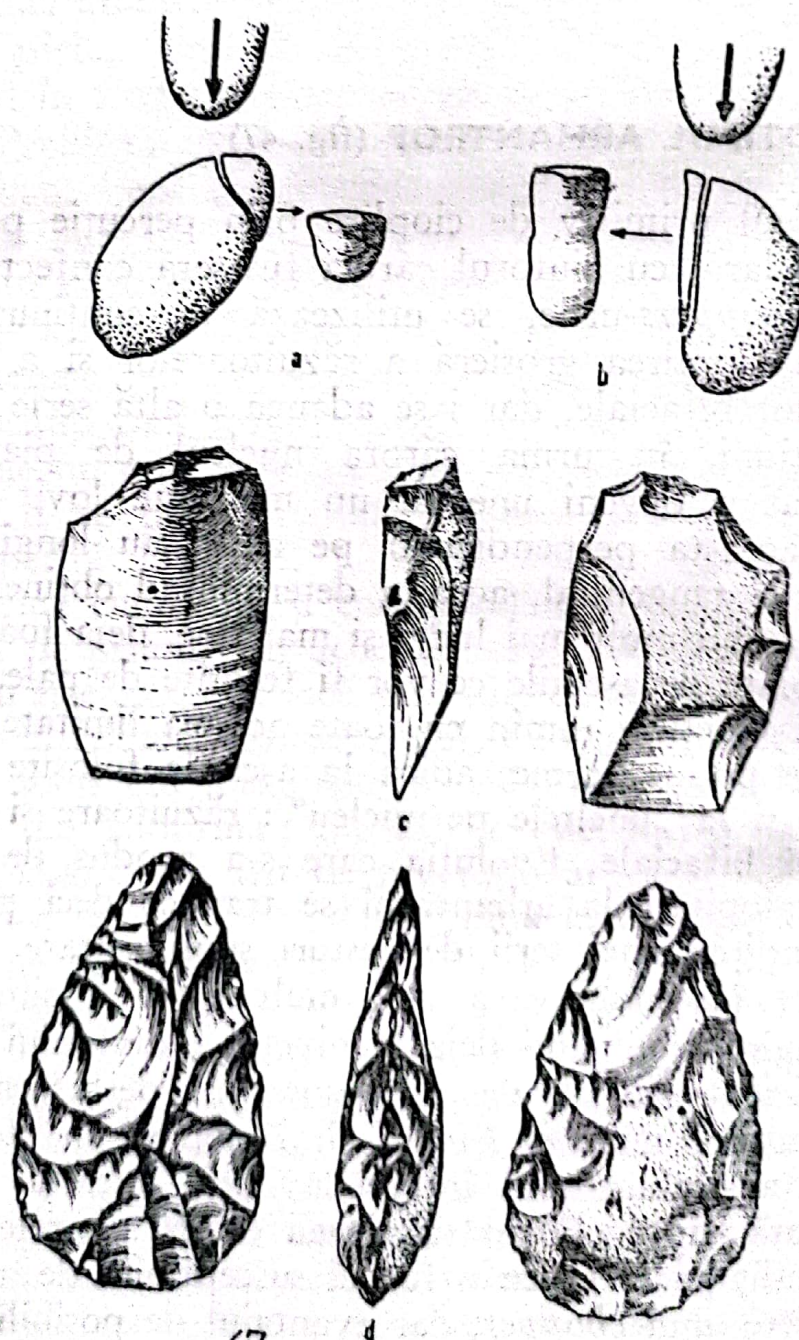
Uneltele pitecantropilor nu sînt nici ele bine cunoscute, căci locurile unde au fost găsite osemintele nu erau habitaturi și doar făcînd o apropiere li se poate atribui o parte din industria descoperită la Java. Unelte atlantropilor sînt însă bine cunoscute și corespund unui stadiu încă destul de primitiv al acheuleanului. Omul de Mauër nu este cunoscut încă prin nici un fel de unelte, ca de altfel nici africanthropul. Singurul punct de reper solid este prin urmare cel oferit de atlantropii din Ternifina; aportul lor este, într-o oarecare măsură, tot atît de revoluționar ca și cel al australopitecilor. Într-adevăr, pînă la descoperirea de către C. Arambourg în 1954, a uneltelor și mandibulelor atlantropului, încă mai puteau exista iluzii despre nivelul de tehnicitate al arhantropilor. Industria sinantropului era atît de ingrată încît nu compromitea nici o ipoteză (abatele Breuil remarcase totuși că ea corespundea unui nivel tehnic superior după cît lăsa să se întrevadă aspectul său), iar în ceea ce privește celelalte fosile, nimic nu îndemna neapărat să li se atribuie

fabricarea uneltelor. Trebuie să recunoaștem că specialiștii în preistorie și paleontologii au admis pînă la urmă doar cu mari reticențe, pe baza mărturiei incontestabile a faptelor, că arhantropii erau autorii principali ai uneltelor din paleoliticul inferior, în special din acheulean. Mărturia atlanthropilor care ciopleau răzuitoare și silexuri bifaciale este suficientă pentru a admite că oamenii contemporani lor din celelalte părți ale Africii și vechiului continent erau de aceeași natură antropologică. Chiar dacă ne bazăm numai pe industria descoperită la Ternifina este posibilă stabilirea caracteristicilor uneltelor stereotipe ale arhantropilor.

STEREOTIPUL ARHANTROP (fig. 47)

Procedeul primitiv de cioplire prin percuție perpendiculară, cu ajutorul căruia fuseseră confecționate *choppers*-urile, se utilizează în continuare pentru cioplirea grosieră a răzuitoarelor și a silexurilor bifaciale, dar i se adaugă o altă serie de operațiuni, în urma cărora nucleul de piatră destinat a deveni unealtă nu mai este lovit de data aceasta perpendicular pe axul său longitudinal, ci tangențial, aceasta determinînd obținerea unor așchii mult mai lungi și mai fine, deja foarte apropiate de așchiile ce vor fi folosite de paleantropi. Unelte rămîn cu toate acestea limitate la foarte puține forme, adică la așchiile folosite ca atare și la „unelte pe nucleu”: răzuitoare și silexuri bifaciale. Evoluția care s-a produs de la australopiteci la arhantropi se traduce deci prin dobîndirea unei serii de gesturi suplimentare. Aceasta înseamnă ceva mai mult decît o simplă adăugire, implicînd deja la nivelul individului un coeficient ridicat de previziune în desfășurarea operațiilor tehnice. Atunci cînd cioplea un *chopper*, australantropul întrevedea deja unealta terminată, fiind obligat să aleagă dintre pietrele de prundiș pe aceea cu o formă susceptibilă de a da naștere unui *chopper*, dar evantaiul de posibilități

era foarte mare, iar intervenția personală a individului putea să aibă loc doar într-o manieră foarte rudimentară. În ceea ce-l privește pe atlanthrop, lucrurile se petrec cu totul altfel: confecționarea unei răzuitoare presupune stabilirea punctului de unde va fi detașată dintr-un bloc de piatră așchia mare al cărei tăiș va constitui marginea activă a viitoare răzuitoare, în plus fiind indispensabilă o activitate secundară de cioplire, piatră așchia mare a cărei tăiș va constitui marmurmare există deja în mintea cioplitorului. Același demers apare, la fel de limpede, în confecționarea silexurilor bifaciale, ce presupun alegerea judi-



cioasă a pietrei de râu sau a blocului de piatră din care va fi decupată, prin aplicarea loviturii, unealta în formă de migdală.

Inteligența tehnică a arhantropului se arată a fi deja foarte complexă, studierea uneltelor sale demonstrând stăpânirea a două serii de gesturi ce vor fi combinate pentru a obține, dintr-un bloc ales deliberat, o formă stereotipă.

Această constatare ridică probleme importante. Durata paleoliticului inferior este enormă, de 300—400.000 ani după estimările cele mai puțin generoase. În acest interval foarte lung confecționarea uneltelor evoluează într-un ritm atât de lent încât, din abbevillian până la sfârșitul acheuleanului, se păstrează același stereotip, îmbogățit numai cu câteva forme și ameliorat din punctul de vedere al fineței execuției. Dacă paleontologia umană ar fi mai puțin săracă în documente, s-ar putea aprecia importanța evoluției fizice a arhantropilor. Din nefericire, documentele sînt atât de sărace încât la ora actuală nu este posibilă stabilirea unui raport între evoluția craniului (și prin urmare a creierului) și evoluția uneltelor, în legătură cu care stau mărturie milioane de documente de pe întreg vechiul continent. Totuși este destul de clar racordul dintre cei mai vechi paleantropi și arhantropii cei mai recenți, fapt care, luînd în considerare fosilele și unelte totodată, impune puternic ideea unei evoluții sincronice a uneltelor și scheletului. Am putea afirma că la arhantropi, unealta rămîne o emanație directă a comportamentului specific. Inteligența individuală deține și ea un rol oarecare, dar atunci cînd examinăm două silexuri bifaciale, primul provenind din abbevillian iar celălalt din acheulean, nu ne putem stăpîni să nu remarcăm că, în multe sute de mii de ani, vor fi apărut pe linie filogenetică prea puțini arhantropi înzestrați cu geniu și capabili să modifice stereotipul de cioplire. Atlantropii, sinantropii și pitecantropii par să corespundă destul de bine noțiunii filosofice, foarte vagă și ea, de *homo faber*. Tehnicitatea la om, în cea mai mare

parte a duratei sale cronologice (nu vor mai rămîne apoi de parcurs decît cîteva clipe geologice), va ține mai mult de domeniul zoologiei decît al unei alte științe.

PALEANTROPII

Limitele paleoliticului inferior și paleoliticului mijlociu, ca și limitele prezenței paleantropilor și arhantropilor sînt destul de imprecise, fapt normal dacă evoluția este privită ca un fenomen progresiv. Cifra paleantropilor fosili cunoscuți este comparativ destul de ridicată, de peste o sută. Răspîndirea lor geografică e considerabilă, fiind descoperiți în Belgia, Germania, Franța, Spania, Italia, Grecia, Iugoslavia, Crimeea, Turkestan, Siria, Palestina, Irak, Africa de Nord, Abisinia * Rhodesia **, Java. În plus, unii dintre ei au fost găsiți în tovarășia uneltelor lor și chiar adeseori în propria lor locuire. Durata istoriei lor este greu de stabilit, dar putem admite în mare că ea coincide cu partea a doua a penultimei interglaciațiuni și prima parte a ultimei glaciațiuni, ceea ce înseamnă, cu o mare aproximație, între 200—300.000 și 50.000 ani î.e.n. Existența lor a fost deci incomparabil mai scurtă decît existența arhantropilor, ceea ce corespunde accelerării generale demonstrate de uneltele omenești. Nu este ușor de trasat o curbă a evoluției cronologice a diferiților martori, căci succesiunea lor exactă este controversată încă în rîndurile specialiștilor. Informațiile pe care le deținem despre cei mai vechi dintre ei (Steinheim, Saccopastore) și cei mai noi (neandertalienii) permit să plasăm curba evoluției lor în continuarea arhantropilor. Paleantropii au fost adeseori clasificați sub denumirea generală de neandertalieni și consider, ca Weiden-

* Denumire dată odinioară de către geografi regiunii din N.V. Africii cuprinsă între Marea Roșie și Nil. În prezent face parte din Etiopia (N. Tr.).

** Actualul Zimbabwe (N. Tr.)

reich și Sergi, că această denumire este abuzivă și trebuie corectată. În adevăr, printr-un fenomen foarte curent în științele naturii, la primul fosil cunoscut, omul din Neandertal, au fost raportați toți ceilalți fosili descoperiți ulterior, paleontologia umană fiind incapabilă să distingă, la începuturile sale, deosebiri interne ale seriei și ținând seamă numai de aspectul general al vestigiilor. Astăzi devine evident că „neandertalienii” prezintă diferențe foarte mari între ei și doar grupul cel mai recent din Eurasia occidentală corespunde unui tip comun care este tocmai acela al fosilului de Neandertal. Voi considera deci drept neandertalieni fosilii asociați în general unui utilaj musterian, caracterizați printr-un tip fizic învecinat cu tipul omului din La Chapelle-aux-Saints descris de Boule și localizați în timp aproximativ acum 100.000—50.000 ani. Acești neandertalieni reprezintă unicul grup asupra căruia se poate întreprinde o sinteză, fiind singurii de la care ne-au parvenit mai multe exemplare de schelet, locuire și utilaj. Prin urmare, ei asigură elementele de comparație suficiente pentru a caracteriza o etapă majoră a omenirii între arhantropi și *homo sapiens*.

Am constatat mai sus cum craniul neandertalian marca limita la care a putut ajunge arhitectura umană arhaică. Menținerea bazei orbitale determină la ei o morfologie cerebrală foarte deosebită, unde expansiunea afectează predominant partea posterioară a cutiei craniene. Prin urmare este vorba de ultima fază atestată a unui creier omenesc în care teritoriile prefrontale au încă un volum relativ restrâns. Capacitatea lor cerebrală se dovedește totuși a fi echivalentă sau superioară mediei din zilele noastre, fapt care i-a pus destul de tare în încurcătură pe paleontologii de la începutul secolului. Trebuie să admitem că, minus detaliul, de altfel foarte important, al îngustimii zonelor prefrontale, creierul omului de Neandertal corespundea destul de bine creierului nostru prin dotarea sa în celule, cu deosebire în ceea ce privește zonele cortexului mijlociu.

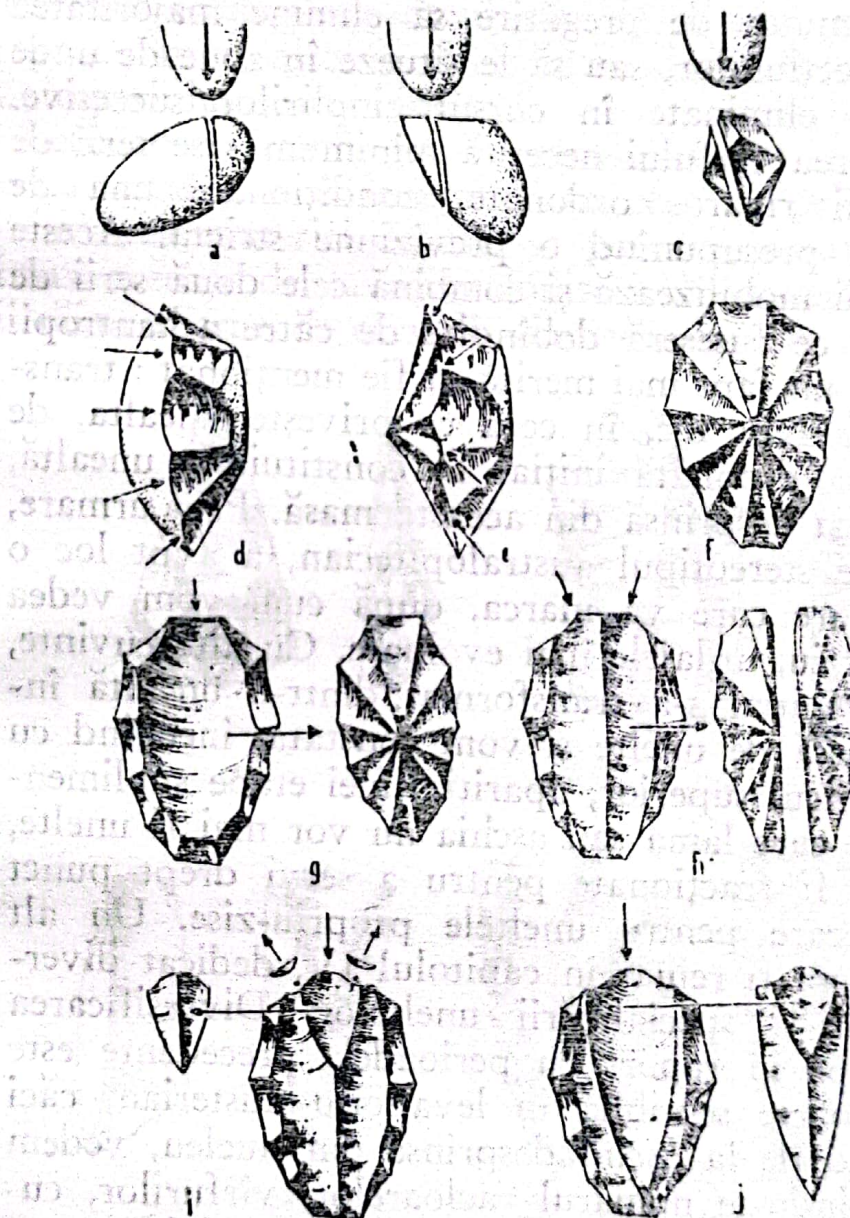
MARTORII INTELECTUALI AI NEANDERTALIENILOR

Numărul de locuiri din paleoliticul mijlociu care au fost cercetate este foarte ridicat și în ciuda caracterului întristător de sumar al majorității săpăturilor, posedăm asupra vieții oamenilor din Neandertal o cantitate de informații considerabilă. Regretabil este faptul că cei mai buni specialiști în preistorie s-au străduit, aproape fără excepție, să alcătuiască cronologii de calitate, fără a încerca să sublinieze nenumăratele detalii ce ar fi permis îmbogățirea cunoștințelor noastre despre activitatea intelectuală și socială a oamenilor din acele timpuri. Cu toate acestea, avem documente despre activitatea tehnică, despre habitat și despre ceea ce a fost atribuit unor activități cu caracter religios sau estetic. Activitatea tehnică este de departe cel mai bine documentată.

STEREOTIPUL TEHNIC LEVALLOISO-MUSTERIAN (fig. 48)

În paleoliticul mijlociu a avut loc o evoluție foarte importantă în producerea uneltelor de piatră. Arhantropii din perioada precedentă urmau încă în mare măsură tradiția primitivă și uneltele lor, silexuri bifaciale și răzuitoare, erau încă desprinse dintr-un bloc de piatră, ca și chopper-ul australopitecilor. Din acest bloc se obțineau, ca subprocese, așchii al căror tăiș putea fi și el eventual folosit. În acheulean, subțierea marginilor silexului bifacial prin percuție tangențială a făcut să se desprindă din masa pietrei așchii mari, mai late și mai subțiri, utilizate de atunci drept unelte de tăiat. Tocmai de la această dezvoltare a prelucrării silexului bifacial se naște tehnica denumită levalloisiană de către specialiștii în preistorie. Blocul destinat inițial să se transforme într-o unealtă de formă amigdaloidă devine sursa unor așchii de formă predeterminată ce vor fi uneltele. Pentru a ajunge la acest rezultat, nucleul este cioplit

mai întâi ca pentru un silex bifacial, apoi preparat pentru extragerea unei așchii și cioplit din nou în vederea extracțiilor succesive pînă la capăt. Prepararea poate continua pînă cînd, dintr-o singură lovitură, se obține din nucleu fie un vîrf triunghiular, fie o așchie aproape circulară, fie o lamă lungă și îngustă.



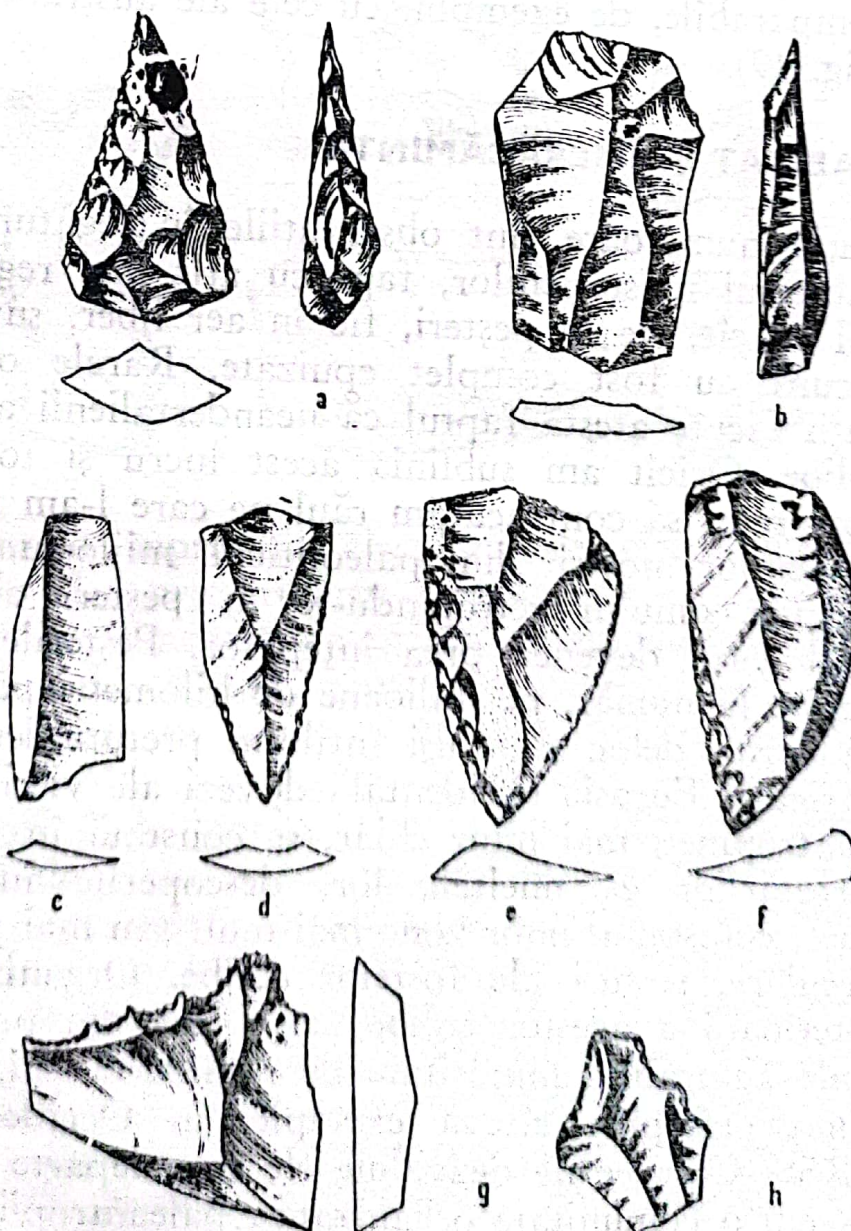
La apogeul evoluției sale, deja pe deplin realizată în timpul neandertalienilor, tehnica levalloisiană reprezintă tot ce a creat omenirea mai elaborat în materie de fabricare a uneltelor din silex. Existența unor vaste ateliere, unde paleantropii au venit, generație după generație, să-și

cioplească materia primă, permite să ne reprezentăm, pe baza a zeci de mii de așchii, de nuclee folosite, de deșeuri de fabricație, ce nivel de tehnicitate au atins paleantropii. Pentru obținerea unui vîrf triunghiular, trebuia în prealabil să fie selecționat un bloc de silex din care să se poată prepara un nucleu. Blocul, ce putea prezenta defecte chiar după selecție, era orientat în așa fel încît munca de pregătire să elimine majoritatea imperfecțiunilor, sau să le situeze în zone de unde vor fi eliminate în cursul ciopririlor succesive. Obținerea vîrfului necesită minimum șase serii de operații riguros ordonate, condiționate una de alta și presupunînd o previziune strictă. Aceste operații mobilizează și combină cele două serii de gesturi ce fuseseră dobîndite de către arhantropi.

Încă un fapt mai merită să fie menționat : transferul a avut loc, în ceea ce privește unealta, de la masa destinată inițial să constituie o unealtă, la așchia desprinsă din această masă. Prin urmare, față de stereotipul australopitecian, a avut loc o schimbare care va marca, după cum vom vedea mai târziu, utilajele mai evolute. Cu alte cuvinte, blocul inițial s-a transformat dintr-o unealtă într-o sursă de unelte și vom constata, începînd cu paleoliticul superior, apariția unei etape suplimentare în care lama sau așchia nu vor mai fi unelte, ci vor fi fracționate pentru a servi drept punct de plecare pentru unelte propriu-zise. Un alt aspect va fi reluat în capitolul IV, dedicat diversificării și specializării uneltelor. Diversificarea uneltelor în raport cu perioadele precedente este deja foarte sensibilă în levalloiso-musterian, căci pornind de la așchii desprinse din nucleu, vedem înmulțindu-se numărul racloarelor, vîrfurilor, cuțitelor, uneltelor cu scobitură etc. Modul în care paleantropii prelucrau piatra demonstrează prin urmare o inteligență tehnică deja extrem de dezvoltată. Nu avem nici un motiv să stabilim o discriminare între atitudinea tehnicianului paleantrop și cea a oricărui tehnician mai recent, măcar, repetăm, pe planul strict al inteligenței tehnice, care necesită o arie piramidală și arii de asociație

identice cu ale noastre, cel puțin pînă la aria 8. Documentele lasă probabil să se întrevadă și mai mult, dar va trebui să așteptăm abordarea problemei limbajului pentru a reveni asupra naturii inteligenței paleantropine. În levalloiso-musterian toate problemele importante ridicate de prelucrarea silexului sînt rezolvate și pornind direct de aici evoluția va continua pînă la apariția metalelor. Pe acest plan, omul de Neandertal apare drept cu totul altceva decît ultimul reprezentant al „imperiului antropoidelor.”

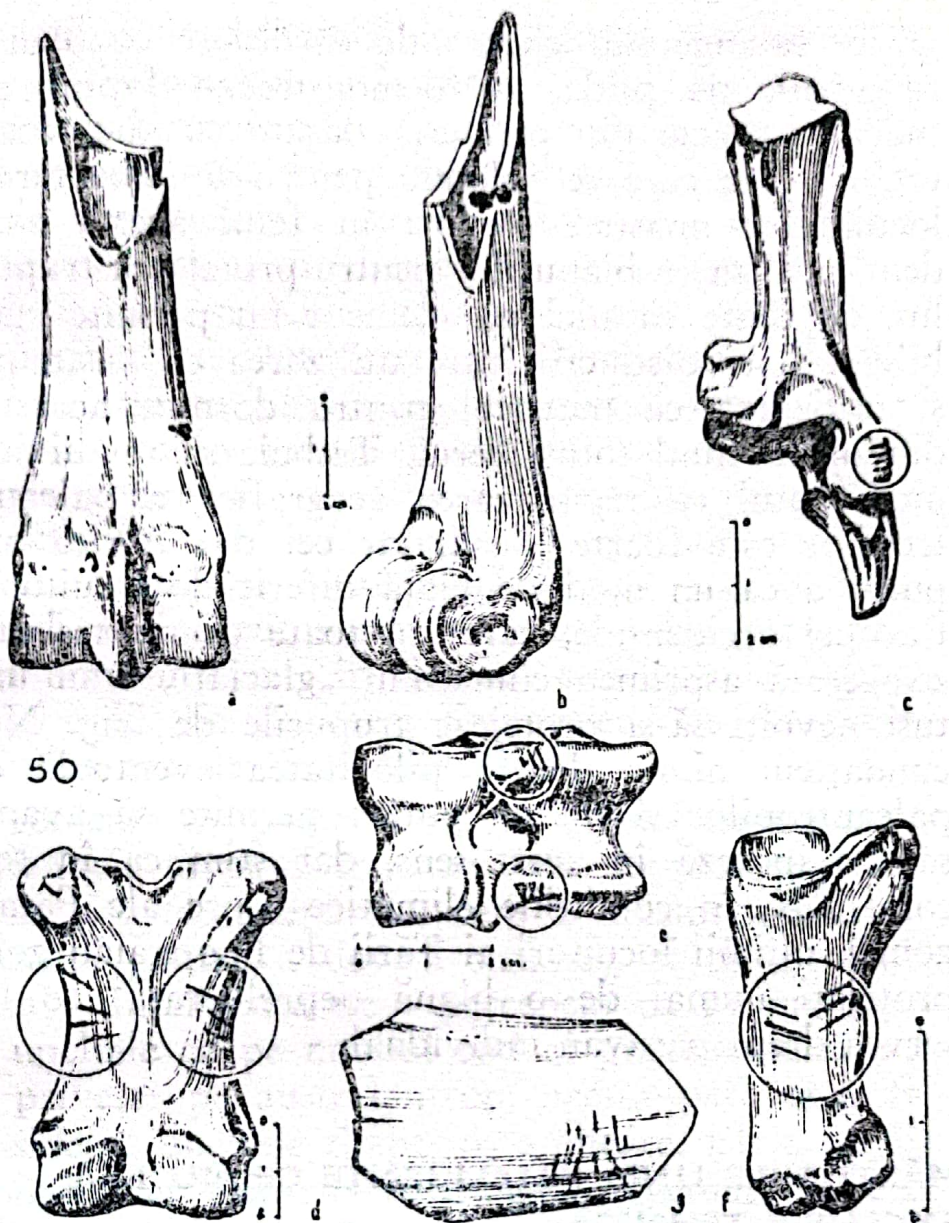
Deținem mărturii foarte sărace despre prelucrarea oaselor și a lemnului. În ceea ce privește prelucrarea materiei osoase, se pare că situația a rămas aceeași de la australopiteci. Neandertalii tăiau coarne de cervide, dar aceasta este unica



dovadă sigură care ne-a parvenit. Cu toate acestea, specialiștii în preistorie au prezentat în mai multe rînduri așchii de oase sparte sau lustruite drept dovezile unei industrii ce ar fi utilizat așchiile naturale în mod direct. S-a avansat chiar ideea utilizării unor săpăligi sau toporașe de mîna din maxilare de urs, a unor unelte de prelucrat pielea, dar aceste ipoteze nu rezistă în fața unor argumente tehnologice solide. Pentru prelucrarea lemnului, dovezile sînt indirecte dar precise: lipsa unor unelte de os prelucrat și, pe de altă parte, abundența extraordinară a așchiilor de silex cu urme de utilizare indicînd clar că au servit la prelucrarea fie a oaselor, fie a lemnului, impun ideea că prelucrarea lemnului deținea un rol important. Ni-i putem imagina pe paleantropi utilizînd sulite comparabile, de exemplu, cu cele ale australienilor (fig. 49).

HABITAT ȘI ÎMBRĂCĂMINTE

Puțin numeroase sînt observațiile în legătură cu habitatul musterienilor, fapt cu atît mai regretabil cu cît, fie în peșteri, fie în aer liber, sute de locuri au fost complet epuizate. Rarele observații făcute atestă faptul că neandertalienii aveau colibe. Oricît am sublinia acest lucru și tot nu vom reuși să contracărăm răul pe care l-am făcut semenilor noștri din paleoliticul mijlociu prin legenda omului retrăgîndu-se în peșteri atunci cînd gerul devenea prea înțepător. Peșterile sînt puține la număr, pe milioane de kilometri pătrați nu există deloc și totuși întîlnim pretutindeni în Africa și Eurasia occidentală dovezi ale vieții paleantropine; mai mult chiar, se constată în urma cercetărilor că uneltele lor, descoperite în aer liber, corespund unor zone mai mult sau mai puțin circulare, resturi ale fostelor colibe. Organizarea interioară a acestor colibe, ca și cea din peșteri, unde au trăit o minoritate de neandertalieni, este cunoscută prin cîteva exemple, în Occident și URSS. Ceea ce ne dezvăluie ele este departe de a dovedi o comunitate organizată: paleantropii tră-



iau într-o suprafață circulară de câțiva metri, dincolo de care aruncau treptat resturile consumului lor alimentar, în special fragmente din oase zdrobite de animale. Situația zinzantropilor și sinantropilor nu pare să fi fost foarte diferită.

Pe de altă parte știm că tehnicile de tranșare a cărnii și de jupuire a animalelor (fig. 50) erau la fel de avansate ca și fabricarea uneltelor din silex, fapt deloc surprinzător deoarece destinația majorității uneltelor era tranșarea cărnii, între tehnicile de prelucrare a pietrei și destinația uneltelor existînd o legătură strînsă. Urmele lăsate pe oasele animalelor de către tășurile cuțitelor permit stabilirea faptului că acestea erau jupuite în vederea

157 utilizării pieilor și blănurilor. În plus, au fost

găsite falange sau gheare de carnivore cu blană, ca ursul, de pildă, ce demonstrează faptul că măcar o parte din piei erau lăsate cu gheare cu tot, ca cele care se folosesc pentru ornamentarea locuințelor noastre. Devine în felul acesta evidentă utilizarea blănurilor pentru protejarea trupului, cu toate că nici un element nu permite stabilirea unei distincții între utilizarea ca vestiment și utilizarea ca material pentru dormit, aceasta din urmă fiind totuși certă. Trebuie să nu uităm nici faptul că repartizarea geografică a paleantropilor este foarte vastă, iar cei din Africa au putut avea un mod de viață diferit de locuitorii Europei occidentale, care, cu toate că nu trebuie exagerată asprimea climatului „glacial“, erau totuși nevoiți să-și protejeze trupurile de frig. Nu cunoaștem nimic despre pilozitatea eventuală a paleantropilor și nu ne putem permite să avansăm o ipoteză în acest sens, dar știm că în secolul XX, în condițiile climatice aspre ale Patagoniei, ultimii locuitori ai Țării de Foc trăiau goi, protejați numai de o blană neprelucrată, ce le servea drept paravan individual.

MĂRTURIILE UNEI INTELIGENȚE CE NU ERA EXCLUSIV TEHNICĂ

Problema cea mai personală pe care și-o poate pune omul este cea a naturii inteligenței sale, fiindcă în fond el nu există decât avînd conștiința faptului că există. Religia creștină, în gîndirea sa cea mai tradițională, chiar aplicată la evoluționism, poate rezolva dificultatea unei ființe devenite treptat om, admitînd că umanitatea deplină, în sensul ei religios, a fost generos conferită primului hominian ajuns la un grad suficient de maturitate. Din acest moment devine nesemnificativă căutarea unei verigi anume a liniei antropine devenită printr-o favoare cel dintîi om, deoarece putem fi siguri că un individ ce manifestă preocupări cu caracter religios sau magic este neîndoielnic om. Oricît de ciudat ar părea, poziția

raționalistă tradițională nu e diferită, răcind abstracție de motorul ce încetează a purta un nume pentru a deveni o forță de evoluție imprecisă. Prin comunitatea de origine culturală și prin multiplele lor încercări de conciliere a contrariilor aparente, oameni ai bisericii și raționaliști din secolele XVIII și XIX suprapun inextricabil omul și imaginea lui Dumnezeu, pe Dumnezeu și *homo sapiens*; prima jumătate a secolului XX n-a adăugat mare lucru acestui punct de vedere, avantajat de penumbra discretă a dovezilor materiale. În definitiv nu-i stînjenește nici pe unii nici pe ceilalți faptul că o maimuță foarte vagă a fost așezată, la începutul unui mers ascendent terminat prin omul-înțelept, în deplina strălucire a inteligenței sale, fie de către Dumnezeu, fie de către ea însăși, sau de către determinism.

Problema nu poate fi oare abordată de așa manieră încît să pună în cauză, nu un personaj imprecis, foarte îndepărtat, care a încetat a mai fi maimuță pentru a deveni strămoș, ci chiar omul actual? Inteligența ne-o percepem ca pe un bloc iar uneltele ca pe nobilul rod al gândirii noastre; cît privește pe australantrop, acesta pare să-și fi considerat uneltele drept niște gheare. El le va fi dobîndit nu printr-o străfulgerare genială ce l-a îndemnat într-o bună zi să apuce o piatră tăioasă și s-o strîngă subit în pumn ca pe o armă (ipoteză puerilă dar favorita multor lucrări de popularizare), dar ca și cum creierul și trupul său le-ar fi emanat treptat. Într-un anumit sens, ne putem întreba dacă tehnicile sînt cu adevărat, fundamental, de natură intelectuală, sau dacă distincția făcută între intelectual și tehnic nu exprimă o realitate paleontologică. În partea a doua, se va pune o problemă de aceeași natură în legătură cu trecerea treptată de la gruparea zoologică la gruparea etnică. În cursul îndelungatei dezvoltări a australantropilor și arhantropilor, tehnicile par să urmeze ritmul evoluției biologice, chopper-ul și silexul bifacial fac, după toate aparențele, corp comun cu scheletul. În momentul apariției unor

noi posibilități cerebrale, tehnicile progresează într-o mișcare ascendentă fantastică, dar continuă să urmeze liniile care mimează în așa măsură evoluția filetică, încît sîntem îndreptățiți a ne întreba în ce măsură nu reprezintă chiar prelungirea exactă a dezvoltării generale a speciilor.

Dacă tehnicitatea nu este altceva decît un fapt zoologic de pus pe seama caracteristicilor specifice ale antropinilor, îi înțelegem mai bine precocitatea apariției, încetineala de început a dezvoltării și, din momentul în care îmbrățișează tiparul intelectual al lui *homo sapiens*, caracterul dominator al evoluției sale. Paleantropii sînt deosebit de captivanți, făcîndu-ne să asistăm la prima înflorire a unor noi aptitudini cerebrale ce oferă tehnicității o contragreutate și un stimulent totodată.

La primate au fost semnalate activități cu un caracter deosebit de simpla supraviețuire materială. Se cuvine să lăsăm pentru moment deoparte manifestările ludice sau comportamentale de relație; jocurile și ostentația constituie un aspect particular al comportamentului de supraviețuire, străin tehnicilor. Putem, dimpotrivă, să ne întrebăm ce se ascunde îndărătul gesturilor cimpanzeului care-și urmărește umbra degetului pe perete, ale gorilei care mîzgălește cu excremente sau culori ce-i sînt puse la dispoziție, sau care construiește și dărîmă la nesfîrșit grămoare de rumeguș. Aceste manifestări nu înseamnă artă sau magie, după cum nici îngrămădirea unor lăzi una peste alta ca să ajungă la o banană nu reprezintă o tehnică, dar ele semnaleză de departe un eveniment, ce apare la nivelul antropin. Intellectul superior, care identifică nu numai raporturile dintre fenomene, dar este capabil totodată să proiecteze în exterior o schemă simbolică a acestora, este desigur cea mai recentă achiziție a vertebratelor și nu îl putem admite decît la nivelul antropinilor. El este tributار unei organizări cerebrale a cărei origine se situează în momentul eliberării mîinii și a cărei înflorire definitivă are loc într-o perioadă ce coincide cu

homo sapiens. În realitate, facultățile de gândire se confundă, pe planul tehnicilor, cu organizarea neurovegetativă a zonelor corticale de asociere, totul petrecându-se la nivelul operațiunilor intelectuale „gratuite” ca și cum dezvoltarea crescândă a teritoriilor frontale și prefrontale ar atrage după sine o capacitate de simbolizare tot mai sporită. Indiciile arheologice ale acestei activități ce depășește motricitatea tehnică sînt greu de identificat pentru cuaternarul timpuriu, dar în stadiul paleantropin apar cele dintîi mărturii arheologice. Este vorba de cele mai vechi manifestări cu caracter estético-religios și le-am putea clasifica în două categorii: cele care arată reacțiile în fața morții și cele care arată reacțiile față de insolitul formelor. Documentele preistorice sînt foarte sărace; din întreaga existență a unui grup de oameni ne-au parvenit, în cazurile cele mai fericite, numai pietre cioplite, oase și cîteva minerale care i-au atras pe oamenii fosili. În felul acesta, specialistul în preistorie trebuie să renunțe la informațiile cele mai semnificative, gesturile, sunetele, îmbinarea obiectelor, mulțumindu-se cu vestigiile nepieritoare care sînt în general lucruri folosite: silexuri scoase din uz, resturi de oase provenind de la mese sau schelete. Vestigiile osoase au fost considerabil exploatate în încercarea de a smulge ceva din gândirea oamenilor fosili, anumite idei provenind din exploatarea lor căpătînd un caracter clasic.

„CULTUL OSEMINTELOR”

Frecvența sau dispunerea anumitor părți ale scheletelor de oameni sau animale au fost generos exploatate. Documentele pot fi clasificate în trei mari teme: cultul urșilor, cultul craniilor, cultul mandibulelor.

Cultul urșilor s-a născut din cercetările numeroase întreprinse în peșterile Europei, unre se înțîlnesc adevărate osuare de urși ai cavernelor.

Unii cercetători au remarcat că adeseori erau

găsite, cu ocazia săpăturilor, stive de oase lungi, femururi, tibii sau humerusuri ce păreau înșirate de-a lungul peretilor; ei au mai observat și că cel mai adesea craniile de animale erau așezate în colțuri, ca și cum ar fi fost puse acolo intenționat. Teoria cultului urșilor a fost după toate aparențele confirmată atunci când un specialist în preistorie elvețian, Emil Bächler, a publicat descoperirea făcută la Drachenloch, în 1920, a unor „lăzi” din plăci de calcar, îndesate cu cranii de urs aliniate. Din păcate, nici un alt document decât schițele făcute de autor din memorie, la mult timp după descoperire, nu a permis să se constate natura exactă a acestei grupări extraordinare, iar vederile lui Bächler au fost foarte viguros combătute. Cu ocazia unor săpături minuțioase întreprinse în alte peșteri s-a putut constata că trecerea urșilor, care veneau să hiberneze și adânciturile pe care le săpau cu ghearele în sol ca să-și pregătească culcușul în argilă explicau majoritatea structurilor observate. Oasele lungi se aliniază spontan în sensul culoarelor ca efect al circulației și alcătuiesc stive sub bolțile care apoi le protejează. Craniile care din întâmplare nu s-au rostogolit în colțuri sau între două pietre sînt iremediabil condamnate să fie strivite și să dispară. Scheletele se risipesc radiar de jur împrejurul culcușului și formează cercuri de oseminte dispartate. Din cultul urșilor nu mai rămîne astăzi mare lucru, poate doar un singur caz în Austria, unde un craniu pare să fi fost luat și așezat într-o nișă, dar nimic nu dovedește cu certitudine că omul de Neandertal este făptuitorul acestui gest și cu toate că s-ar putea interpreta drept un act de respect, este departe de cultul intens al osemintelor care i-ar fi atras pe neandertalieni în caverne.

Cultul craniilor a fost și el evocat în legătură cu sinantropii. Cu ocazia săpăturilor efectuate în cavernele din Chou-kou-tien s-a remarcat faptul că fragmentele de cranii se găseau mai frecvent în anumite sectoare decât în altele, născîndu-se astfel ideea unei depozitări intenționate de cranii

pe pietre, făcută într-un scop cultural. Rămînem surprinși că o asemenea ipoteză a putut căpăta credibilitate atunci cînd examinăm condițiile geologice ale săpăturilor, într-o brechie de aproape 50 m grosime, care uneori a trebuit să fie sfărîmată cu explozibile; sîntem și mai surprinși cînd căutăm zadarnic să aflăm pe ce planuri precise și detaliate, executate chiar în momentul descoperirii, s-a bazat evaluarea poziției vestigiilor. În studiul preistoriei, certitudinile se clădesc prea adeseori prin maturizarea tardivă a unor impresii devenite incontroleabile.

În ceea ce îi privește pe arhantropi sau pe paleantropi asemenea documente fragile nu pot fi reținute. Un singur grup de fapte a fost observat, în mod incomplet, dar semnificativ. Atunci cînd în 1939 H.-C. Blanc a pătruns în peștera din Monte Circeo, craniul neandertalian zăcea pe sol, înconjurat după toate aparențele de cîteva pietre, putîndu-se observa pe lîngă pereți oseminte de animale a căror grupare părea intenționată. Avem deci aici dovada că un craniu de neandertalian, fără mandibulă și fără alte resturi ale scheletului, a fost depus pe solul unei peșteri în care absența aproape completă de unelte arată că nu este vorba de o locuire îndelung frecventată.

Cultul mandibulelor are o altă origine, de natură total statistică. S-a remarcat faptul că, printre vestigiile umane, începînd cu australopithecul și pînă la sfîrșitul timpurilor preistorice, mandibulele erau întîlnite cu o frecvență excepțională, depășind cu mult numărul calotelor craniene. Legînd acest fapt de cîteva date etnografice paralele, în special de cazul femeilor din Melanezia care purtau la gît falca răposatului lor bărbat, s-a presupus că acest cult al maxilarelor explica densitatea fosilelor respective. Ne poate mira faptul că nu s-a întreprins nici o verificare serioasă pentru a vedea dacă mandibula n-ar avea niște rațiuni mai puțin metafizice să reziste la distrugere.

În adevăr, distrugerea mecanică și chimică a osemintelor era legată de forma și caracterul lor mai mult sau mai puțin compact; mandibula, despre care am văzut în cadrul capitolului II că era piesa cea mai importantă a scheletului cranian, este deosebit de rezistentă. Pentru a verifica acest fapt, am luat, pentru patru părți omoloage ale scheletului, pe de-o parte lupii, hienele și vulpile risipite în straturile musteriene de la Arcy-sur-Cure și pe de altă parte rămășițele de paleantropi descoperite în Europa. În ceea ce privește cele trei loturi de oseminte de la Arcy-sur-Cure, se știe că este vorba de un amestec de animale ucise la vânătoare cu animale venite să-și găsească sfârșitul în vizuini; problemele de natură culturală nu se prea pun în cazul resturilor găsite la locul lor în strat, amestecate cu alte fragmente (sfărâmate de om) de animale pentru hrană obișnuite, reni și cai. Procentajele obținute sînt foarte convingătoare:

%	lup + hienă + vulpe Arcy-sur-Cure	Paleantropi (Europa)
dinți	7,1	1,05
oase lungi	8,8	1,00
maxilar superior	26	17,5
mandibulă	54%	62%

Trebuie deci să admitem, împotriva dovezilor arheologice, că paleantropii venerau maxilarele vulpilor în fundul vizuinilor sau în locurile de depozitare a gunoaielor, ori să admitem că acest cult al maxilarelor este un „artefact” — un fapt născut din imperfecțiuni experimentale — și pe care trebuie să-l rînduim în categoria folclorului științific.

În concluzie, referitor la „cultul osemintelor”, faptele imputabile paleantropilor sînt excesiv de sărace, reduse la unica prezență a craniului de la Monte Circeo, pe solul uneia dintre săli. Acest ultim fapt este important și coincide cu alte mărturii ale unei gândiri ce depășea simpla tehnicitate materială, dar nu trebuie să forțăm documentele dincolo de propriile lor posibilități.

PRACTICILE FUNERARE

Practica înhumării morților constituie o trăsătură semnificativă pentru preocupările corelate de obicei cu sentimentul religios. Aceasta a constituit de altfel, la sfârșitul secolului al XIX-lea, una din temele cele mai violent dezbătute în cursul polemicilor pro- și antireligioase. Este greu de analizat, chiar pentru popoarele ce încă există, partea de spiritualitate implicată de practicile funerare, dar cert este că evoluția lor corespunde dezvoltării unei afectivități în exclusivitate umană și că, de foarte timpuriu, simbolismul înhumării s-a putut orienta către supranatural fără să fie neapărat necesară încercarea de a preciza ce gândeau paleantropii în legătură cu ceea ce-i așteaptă după moarte. Afectivitatea față de cei morți aparține unor straturi mai profunde ale comportamentului psihic și în societățile actuale, atunci când suprastructurile religioase se pierd, practicile funerare nu-și scad cu nimic importanța.

Din nefericire pentru studiul mental al paleantropilor, observațiile cu adevărat științifice lipsesc în majoritatea cazurilor. Cu toate acestea, este posibilă ordonarea unora dintre documente în două grupuri. În cel dintâi osemintele se prezintă sfărâmate și fără o conexiune anatomică, în aceeași situație ca și resturile alimentare. Nu e ușor de afirmat dacă este vorba de urme de canibalism sau de trupuri abandonate pe sol și împrăștiate de către animalele de pradă. Unele cazuri par să îndrume în favoarea canibalismului, iar majoritatea celorlalte, de la australantropi și pînă la oamenii de Neandertal, par să indice pur și simplu părăsirea lor.

Cel de-al doilea grup este constituit din morminte atestate ca atare. În numeroase rînduri au fost descoperite corpuri, în poziție alungită sau chircită, într-o groapă al cărei contur a fost determinat în multe cazuri de către cercetători. Putem presupune fără mari riscuri de a greși, că toate corpurile din care s-au păstrat cel puțin o parte a craniului și cîteva oase lungi ale aceluiași

individ au fost înhumate, deoarece nu există nici un caz cunoscut de conservare a unui corp la intrarea unei peșteri, fără ca acesta să fi fost imediat îngropat.

Paleantropii își îngropau deci morții. Mai exact spus neandertalienii, care sînt ultimii paleantropi, practicau înhumarea, înainte de începutul ultimei glaciațiuni nefiind constatat nici un caz de înhumare. Prin urmare ar fi vorba de o inovație care precede cu puțin momentul în care se ajunge la formele rasiale actuale. Neandertalienii, ce au încă un dispozitiv facial foarte arhaic, posedau totuși un creier voluminos a cărui funcționare nu era probabil foarte diferită de a noastră.

ALTE VESTIGII

Existența unei vieți afective la paleantropi cu aceleași caracteristici ca cea a lui *homo sapiens* este confirmată de cîteva fapte. În straturile musteriene a fost semnalat de mai multe ori ocrul roșu. Prezența unei substanțe colorante nu presupune existența unei arte și trebuie să ne ferim și de data aceasta de a interpreta dincolo de fapte, dar ocrul, începînd de atunci, va cunoaște în perioada de început a lui *homo sapiens* o asemenea importanță încît în musterian nu poate să fie total lipsit de semnificație.

Într-un caz precis, la Arcy-sur-Cure, cîteva cochilii fosile și mase concreționare de pirită provenind din exterior au fost găsite într-un strat musterian final (fig. 128, partea a doua). În sudul Tunisiei, la El Guettar, într-un mediu musterian evoluat, a fost găsit un maldăr ciudat, avînd un diametru de aproape un metru, constituit din bulgări de calcar între care erau strecurate fragmente de oase și silexuri.

Dacă încercăm să rezumăm literatura considerabilă care a luat naștere în jurul practicării unui cult religios de către paleantropi, rămîn foarte puține documente. Cel mai frapant este caracterul foarte tardiv al cîtorva date convingătoare; 166

ultimii paleantropi sînt cei care ne fac să asistăm la deschiderea unei lumi noi, cea a gîndirii simbolice. Craniul de la Monte Circeo, cîteva înhumări, puţin ocru, cîteva pietre ciudate constituie nimbul ușor de imaterialitate ce plutește în jurul oamenilor de Neandertal. Oricît de fragile ar fi, aceste date sînt de o importanță capitală, apărînd în momentul cînd putem aprecia foarte bine, în paleontologie, că acum creierul este pe punctul de a atinge nivelul actual. În ciuda arcaadelor orbitare enorme, neandertalienii nu erau antropopitecii scăpați din terțiar, așa cum își închipuiau evoluționiștii veacului al XIX-lea. Este și mai important de constatat că de fapt ei reprezintă tranziția către ceea ce va fi propria noastră preistorie. Ei fac această tranziție prin uneltele lor, ale căror descoperiri se vor prelungi, cu sutele, aproape pînă la metalurgie și, de asemenea, prin ceea ce noi considerăm a fi însușirile adevăratei gîndiri omenești.

Rămînem uimiți cînd constatăm cît de mult timp a trebuit pînă ce neandertalienilor li s-a acordat rolul cuvenit. Au fost utilizate toate artificiiile inconștiente pentru a respinge o vecinătate prea apropiată între omul de Neandertal și noi, moștenitorii săi; cel mai rezistent, folosit încă și astăzi, constă în evocarea, pe undeva, a existenței lui *homo sapiens*, față de care neandertalienii nu ar fi însemnat nimic altceva decît niște întîrziati într-o lume devenită între timp mai bună. Ne putem reprezenta o serie de deosebiri rasiale importante, poate de natura celor care îi disting pe europeni de aborigenii australieni, dar este lipsit de temei să-l reînviem pe ipoteticul *homo pre-sapiens*, a cărui inteligență ar fi străpuns de la distanță craniul opac al paleantropilor. Chiar presupunînd că afirmația ar fi exactă, ea nu stîrbește cu nimic ipoteza mult mai sesizabilă că paleantropii înțelegeau și trăiau probabil potrivit exemplului sugerat de alte fapte mai evaluate. Realitatea este probabil mult mai simplă și va fi adusă la lumină de săpături mai precise :

167 în timpul celor cincizeci de milenii ce încadrează

existența neandertalienilor, a avut loc o trecere progresivă, în ceea ce privește corpul, creierul și manifestările, între ultimii antropini arhaici și cei dinți reprezentanți ai speciei noastre.

LIMBAJUL „PREHOMINIENILOR“

Înainte de apariția scrierii, orice reconstituire directă a limbajului e imposibil de realizat. S-a făcut uneori tentativa de a lega limbajul de forma mandibulei, sau dimensiunile creștelor de inserție a mușchilor limbii, dar atari speculații sînt destul de nesubstanțiale, problema limbajului fiind diferită de cea a mușchilor linguali⁹. Mișcările limbii au avut o semnificație alimentară înainte de a căpăta o destinație fonetică, iar faptul că la omul de Mauer ele au fost reduse (ceea ce este greu de apreciat) nu interesează prea mult, deoarece este vorba în primul rînd de organizarea neuromotorie și de calitatea proiecțiilor cerebrale: problema limbajului își are locul în creier, nu în mandibulă. Oricum, studiind inserția mușchilor feței, putem obține indicații utile asupra gradului de suplețe al organelor de fonație și mimicii. Pe baza slabelor indicații pe care le posedăm, musculatura de expresie cîștigă în finețe de la o etapă antropină la alta, ceea ce nu face decît să prelungească traiectoria schișată la mamiferele superioare, pentru care expresiile faciale joacă un rol uneori destul de important.

Pentru a încerca abordarea problemei limbajului la antropinii fosili, consider că trebuie pornit pe o cale ocolită. Am văzut în capitolul al II-lea cum se dezvoltă la vertebratele superioare cîmpul de relație, avînd doi poli între care dispozitivul neuromotor coordonează acțiunile feței și ale mîinii. Am mai constatat, de asemenea, la începutul acestui capitol, că fiziologia cortexului cerebral denotă o strînsă proximitate între fibrele de proiecție manuale și fibrele faciale. Mai știm în plus că ariile 8 și 44 ale cortexului fronto-parietal intervin în două anomalii ale limbajului,

legate în cazul celei dintîi de imposibilitatea formării simbolurilor scrise ale limbajului, iar în cazul celei de a doua de imposibilitatea ordonării simbolurilor vocale (agrafie și afazie).

Prin urmare există o legătură între mîna și organele faciale, iar cei doi poli ai cîmpului anterior dovedesc o angajare similară în construcția simbolurilor de comunicare. Poate oare fi proiectată în trecut situația omului actual dincolo de scriere ?

Fenomenul agrației nu corespunde unor legături care ar fi stabilite la om de la inventarea scrierii, căci ar trebui să admitem că australienii sînt incapabili să învețe scrisul, și nici unor legături neuronice care s-ar dezvolta la copilul ce învață să scrie, căci adulții analfabeți n-ar mai putea nici ei să învețe a scrie vreodată. Ne putem gândi prin urmare, că raporturile dintre aria 44 și centrii piramidali ai feței sînt de aceeași natură cu cele afectînd piciorul celei de a doua circumvoluții frontale și centrii piramidali ai mîinii. Or, la primate, atît organele faciale cît și organele manuale posedă un grad egal de acțiune tehnică. Maimuța acționează cu buzele, dinți, limba și mîinile după cum omul actual vorbește cu buzele, dinții și limba și gesticulează sau scrie cu mîinile. La aceasta se adaugă faptul că omul, de asemenea, mai și fabrică cu aceleași organe și că între funcții a avut loc un fel de oscilare : înaintea scrisului mîna a intervenit mai ales în fabricație, iar fața în limbaj ; după apariția scrisului echilibrul s-a restabilit.

Cu alte cuvinte, pornind de la o formulă identică celei a primatelor, omul fabrică unelte concrete și simboluri, ambele depinzînd de același proces, sau mai degrabă recurgînd, în interiorul creierului, la același echipament fundamental. Fapt care conduce nu numai la concluzia că limbajul este la fel de caracteristic omului ca și unealta, dar că aceasta din urmă nu constituie decît expresia aceleiași proprietăți a omului, la fel cum cele treizeci de semnale vocale diferite al cimpanzeului sînt corespondentul mental exact

al bețelor îmbrucate pentru a ajunge la banana atârnată, adică pot fi considerate tot atât de puțin drept limbaj pe cât operația bețelor ar reprezenta o tehnică în sensul propriu al cuvîntului.

Pornind de aici, ar putea fi întreprinsă probabil o paleontologie a limbajului, paleontologie în întregime „scheletică” de altfel, fără speranța de a găsi vreodată substanța limbajelor fosile. Se poate totuși desprinde un punct esențial: posibilitatea limbajului există din momentul în care preistoria ne oferă unelte, deoarece unealta și limbajul sînt neurologic legate, iar ambele sînt nedisociabile în structura socială a umanității¹⁰.

Putem merge puțin mai departe? Nu există probabil nici un motiv să separăm, în stadiile primitive ale antropinilor, nivelul limbajului de cel al uneltei, deoarece în prezent ca și în cursul istoriei progresul tehnic e legat de progresul simbolurilor tehnice ale limbajului. În mod abstract este posibil de conceput o educație tehnică pur gestuală; concret, o educație mută declanșează oricum, atât la educator cît și la cel educat, intrarea în funcțiune a simbolismului conștient. Legătura organică apare suficient de puternică pentru a le acorda australopitecilor și arhantropilor un limbaj de nivel corespunzător cu cel al uneltelor. La aceste stadii, unde studiul comparativ al uneltelor și craniilor pare să demonstreze că industria se dezvoltă într-un ritm corespunzător evoluției biologice, nivelul limbajului nu putea fi decît foarte scăzut, dar depășea cu siguranță nivelul semnalelor vocale. În adevăr, caracteristică la maimuțele mari pentru „limbaj” și „tehnică” este apariția spontană a acestora sub efectul unui stimul exterior și părăsirea lor nu mai puțin spontană, sau lipsa apariției dacă situația materială ce le declanșează încetează sau nu se manifestă. Fabricarea și utilizarea chopper-ului sau silexului bifacial țin de un mecanism foarte diferit, deoarece operațiile de fabricare sînt anterioare ocaziei de a le utiliza iar unealta rămîne în vederea unor acțiuni ulterioare. Deosebi-

rea dintre semnal și cuvînt nu este de altă natură, iar permanența conceptului este de natură diferită dar comparabilă cu cea a uneltei.

Noțiunea de secvență operațională va fi reluată în capitolele VII și VIII, dar se impune evocarea ei aici pentru a înțelege legătura dintre tehnică și limbaj. Tehnica este totodată gest și unealtă, organizate în lanț printr-o adevărată sintaxă ce le acordă seriilor operaționale atît fixitatea cît și suplețea lor. Sintaxa operațională este propusă de memorie și ia naștere între creier și mediul material. Dacă urmărim paralela cu limbajul, același proces este prezent în continuare. Putem, prin urmare, să emitem pe baza cunoașterii tehnicilor din *pebble-culture* și pînă în acheulean, ipoteza unui limbaj avînd un grad de complexitate și o bogăție a conceptelor sensibil aceleași ca în cazul tehnicilor. Zinzantropul, cu o singură serie de gesturi tehnice și un număr de secvențe operaționale sărac ar avea atunci un limbaj cu un conținut puțin superior semnalelor vocale ale gorilei, dar constituit din simboluri disponibile și nu total determinate. Arhantropii, cu seria lor dublă de gesturi și cele 5—6 forme de unelte, posedau cu siguranță secvențe operaționale deja foarte complexe, iar limbajul ce li se poate atribui este considerabil mai bogat, dar probabil încă limitat la exprimarea unor situații concrete.

Primii paleantropi au moștenit direct situația predecesorilor lor, dar cu posibilități treptat sporite. La neandertalieni se produce exteriorizarea unor simboluri neconcrete. Din acest punct, conceptele tehnice sînt depășite de concepte din care nu posedăm decît mărturii de operații manuale — înhumarea, coloranții și diverse obiecte ciudate — dar aceste mărturii aduc cu ele certitudinea aplicării gîndirii la domenii ce depășesc motricitatea tehnică vitală. Limbajul neandertalienilor nu era probabil mult diferit de limbajul cunoscut la oamenii de astăzi. Legat esențial de exprimarea concretului, el trebuie să asigure comunicarea în cursul diferitelor acte, funcția pri-

mordială unde limbajul este strâns legat de comportamentul tehnic; el trebuia de asemenea să asigure și transmiterea ulterioară a simbolurilor acțiunii, sub forma unor relatări. Această din urmă funcție a apărut probabil treptat la arhantropi, dar procesul este greu de demonstrat. În sfârșit, în cursul dezvoltării paleantropilor apare cea de a treia funcție, în care limbajul depășește concretul și reflectarea concretului pentru a exprima sentimente imprecise, despre care știm cu siguranță că au contribuit la înfîrșirea religiozității. Aceste noi aspecte vor fi reluate din mai multe unghiuri, fiind suficient deocamdată să arătăm momentul apariției lor la paleantropi.

Limbajul paleantropilor anteriori lui *homo sapiens* pare a fi deci în strînsă legătură cu motricitatea tehnică, o legătură atît de strînsă încît utilizînd aceleași circuite cerebrale, cele două caracteristici antropine principale ar putea depinde doar de un singur fenomen. Activitatea tehnică a vechilor antropini oferă imaginea unui evoluții extrem de lente, jalonată de unelte și totodată de cranii a căror ameliorare în direcția lui *homo sapiens* pare să fi avut loc aproape sincron. Cu excepția celor de la sfârșit, nici un document serios n-a demonstrat deocamdată în cazul lor altceva decît desfășurarea secvențelor operaționale vitale. Dacă limbajul are într-adevăr aceeași proveniență ca tehnica, sîntem îndreptățiți să-l imaginăm și pe acesta sub forma unor secvențe operaționale simple, limitate la exprimarea concretului, mai întîi în desfășurarea sa imediată, iar apoi în conservarea și reproducerea voluntară a secvențelor verbale în afara operațiilor imediate. Faptul care a modificat profund în ultimii ani situația filosofică a omului fosil este că a trebuit să admitem, odată cu zinzantropul, un om deja realizat, care mergea drept, fabrica unelte și, dacă demonstrația mea este valabilă, vorbea. Imaginea acestui om al începuturilor nu cadrează mai deloc cu reprezentarea omului cu care ne deprinseseră două veacuri de gîndire filosofică. Faptele arată că omul nu este, așa cum ne obișnuim

sem să gîndim, un fel de maimuță care se ameliorează, încununare majestuoasă a edificiului paleontologic, ci îndată ce-l putem percepe, altceva decît o maimuță. Din momentul în care își face apariția îi mai rămîne încă o cale foarte lungă de parcurs, dar această cale o va străbate mai puțin în sensul evoluției biologice cît în direcția eliberării de cadrul zoologic, într-o organizare absolut nouă, unde societatea se va substitui treptat curentului filetic. Dacă vrem să regăsim neapărat maimuța inițială, va trebui s-o urmărim în plin terțiar. Imaginea deja umană a australantropilor este de altfel suficientă ca să modifice bazele problemei originilor; stațiunea lor bipedă e deja veche, ea presupune o distanță considerabilă față de strămoșii maimuțelor actuale, ceva comparabil cu separarea filiației cailor față de a rinocerilor, adică perspectiva de a descoperi într-o bună zi un mic animal, nici maimuță nici om, dar susceptibil de a deveni una sau alta în descendența sa.

Capitolul IV

NEANTROPII

TRECUTUL ȘI VIITORUL FIZIC AL LUI HOMO SAPIENS

Am constatat în capitolele precedente că evoluția generală a grupelor zoologice care au urmat aceeași derivă ca omul implică „eliberări” succesive dintre care principalele două sînt eliberarea capului la reptilele theromorfe din era primară și cea a mîinii la australantropii din amurgul erei terțiare. Partea care revine antropinilor în cursul evoluției lor corespunde eliberării creierului și ca un corolar, eliberării de o parte însemnată a legăturilor zoologice. De această evoluție urmează să ne ocupăm acum pe scurt.

Începînd cu australantropii, a fost dobîndită degajarea bazei craniene și cu aceeași ocazie, așa cum am văzut mai sus, este inițiată deschiderea evantaiului cortical. Destul de timpuriu, începînd cel puțin cu paleantropii, dispozitivul motor piramidal și zonele de asociere învecinate ating o dezvoltare aproape echivalentă cu cea a omului actual. Dovada o constituie nenumăratele mărturii pe care le avem despre înalta tehnicitate a paleantropilor. Prin urmare, în evoluția cerebrală regăsim același fenomen de stabilizare a structurilor dobîndite, aceeași depășire realizată de dispozitivele noi : mîna era probabil la fel cu cea actuală încă de la australopitec, 174

creierul tehnic este practic realizat o dată cu sfârșitul arhantropilor.

În cazul omului, stabilizarea și apoi depășirea creierului tehnic au îmbrăcat o semnificație capitală deoarece, dacă evoluția ar fi continuat către o corticalizare din ce în ce mai accentuată a sistemului neuromotor, evoluția s-ar fi oprit în cazul lui la stadiul unei ființe comparabile cu insectele cele mai evolute. Dimpotrivă, teritoriile motorii au fost depășite de către zone de asociere cu un caracter foarte diferit, care, în loc să orienteze creierul spre o specializare tehnică din ce în ce mai accentuată, l-au deschis unor posibilități de generalizare nelimitate, cel puțin în raport cu cele ale evoluției zoologice. De-a lungul evoluției sale, încă de la reptile, omul apare drept urmaș al acelor creaturi care au scăpat specializării anatomice. Nici dinții, nici mâinile, nici picioarele și în sfârșit, nici creierul său, nu au atins înalta perfecționare a dinților mamutului, a picioarelor calului, a creierului anumitor păsări, astfel încât a rămas apt pentru aproape toate acțiunile posibile, putând să mănânce practic orice, să alerge, să se cațere și să utilizeze organul incredibil de arhaic pe care îl constituie în scheletul său mîna pentru operații dirijate de un creier supraspecializat în generalizare. Drumul care l-a condus acolo a fost deja parcurs în mare parte în paginile precedente, dar rămîne de explicat modul în care s-a petrecut ultima eliberare.

CRANIUL LUI HOMO SAPIENS

Evoluția craniului antropin pare să reflecte un proces triplu: degajarea mecanică a craniului posterior prin dobîndirea stațiunii verticale, degajarea mecanică a frunții prin reducerea treptată a rădăcinilor dentare, sporirea volumului creierului pînă la neandertalieni, apoi ocuparea progresivă a teritoriilor frontale fără ca volumul să se mărească. Faptul cel mai caracteristic la

neandertalieni este scăderea treptată în greutate a masivului facial, care nu mai păstrează, la indivizii cei mai evoluți de rasă neagră, albă sau galbenă decât o rețea de susținere considerabil subțiată. Planul de construcție este foarte uniform și era deja dobândit de neandertalieni, numai deschiderile unghiurilor fiind cele care variază ușor. Această variație nu reprezintă de altfel, cu excepția unor mici grupuri primitive cum sînt australienii, un fapt rasial în accepția curentă a cuvîntului, căci formele cele mai evolute se întîlnesc la toate marile grupuri rasiale. Totul pare să aibă loc ca și cum construcția fundamentală ar fi independentă de variațiile rasiale, mai precis ca și cum deriva arhitecturală ar fi supusă unei mișcări progresive foarte lente, dar sincronice în întreaga populație omenească, ceea ce explică faptul că în prezent nu există pe pămînt decât reprezentanți ai lui *homo sapiens*, în ciuda variațiilor de culoare a pielii, de statură, de grupe sangvine, de prognatism dentar și numeroase alte trăsături; aceasta întîlnește noțiunea de macroevoluție a lui G. G. Simpson, întregul filum traversînd fazele de adaptare care înglobează caracteristicile tipologice fundamentale. O derivă de această natură a făcut ca arhantropii să urmeze australantropilor, paleantropilor, arhantropilor și în sfîrșit neantropii tuturor celorlalți. Nu e deci surprinzător că traiectoriile echilibrului mecanic nu asigură distincția dintre rasa galbenă, albă și neagră.

Antropologia s-a străduit timp de peste un secol și jumătate să întocmească inventarul deosebirelor rasiale pe schelet și îndeosebi pe craniu. E interesant de constatat cît de neînsemnat este pînă la urmă bilanțul și cu cît e mai ușor să stabilim, dintr-o privire, determinarea rasială a unui craniu decât să demonstrăm această determinare cu ajutorul compasului și cifrelor. Măsurătorile surprind de-a valma, în rețeaua lor foarte largă, caracteristici rasiale propriu-zise și caracteristici mult mai generale, corespunzătoare unor stadii evolutive, fără a putea stabili deosebirea dintre ele. Mai

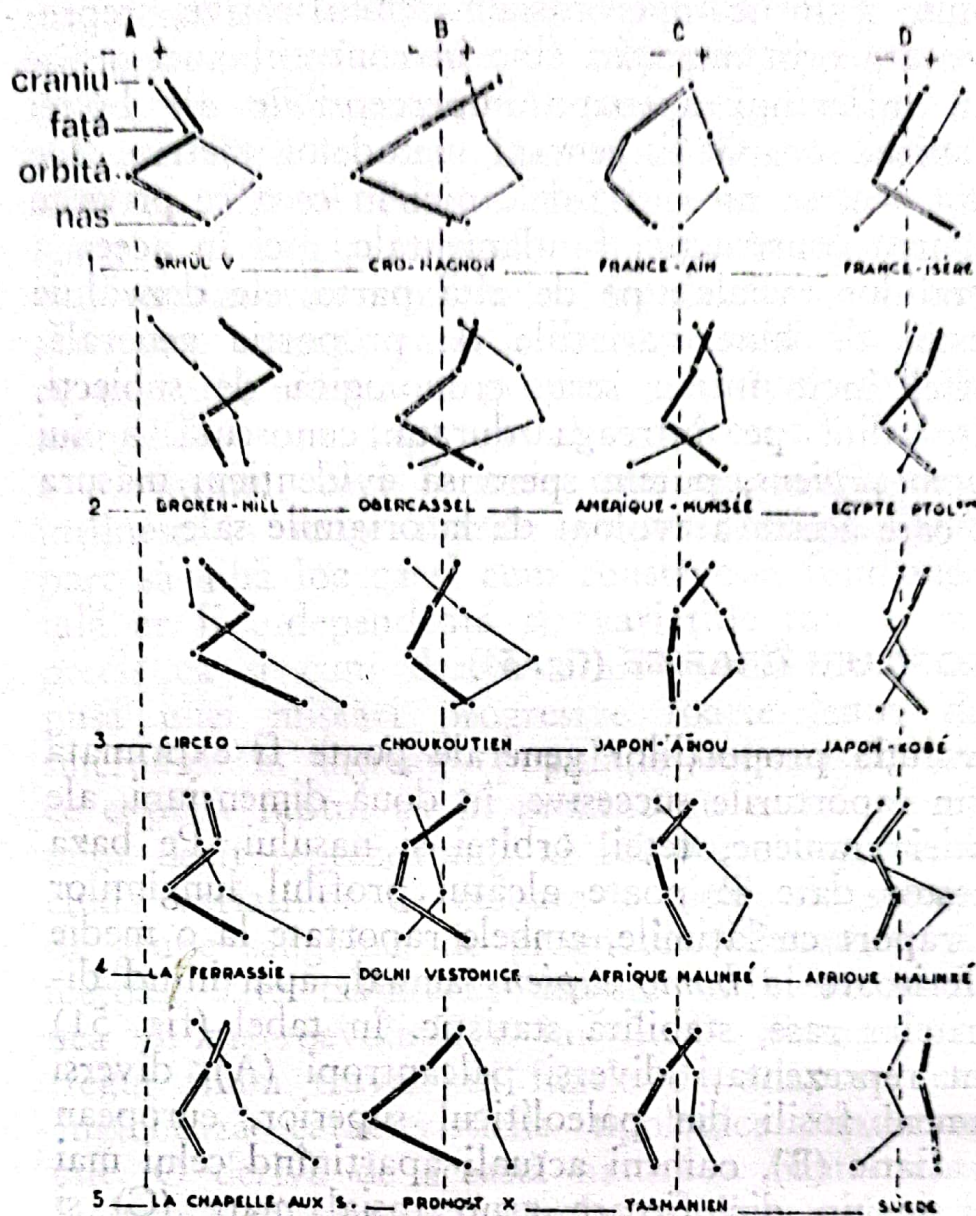
mult, valorile microrasiale semnificative, reprezentate prin nuanțări fine în conturul unei orbite sau inflexiuni aproape imperceptibile ale boltei craniene, scapă în general metodelor metrice. De fapt acestea nu sînt fidele nici în ceea ce privește redarea construcției fundamentale, nici în aceea a detaliilor rasiale ; pe de altă parte, ele dezvăluie destul de bine variațiile de proporție generală, astfel încît într-o serie cronologică de subiecți, răspîndită pe întreaga durată cunoscută a lui *homo sapiens*, putem spera să evidențiem măsura în care acesta a evoluat de la originile sale.

PROFILURI GRAFICE (fig. 51)

Evoluția proporțiilor generale poate fi exprimată prin raporturile succesive, în două dimensiuni, ale cutiei craniene, feței, orbitei și nasului. Pe baza acestor date se poate alcătui profilul lungimilor în raport cu lățimile, ambele raportate la o medie referitoare la *homo sapiens* actual, aparținînd diferitelor rase, stabilită statistic. În tabel (fig. 51) sînt reprezentați diverși paleantropi (A), diverși oameni fosili din paleoliticul superior, european și asiatic (B), oameni actuali aparținînd celui mai arhaic tip din fiecare grup rasial mare (C) și oameni de tipul cel mai evoluat, selecționați din aceleași grupe rasiale (D).

În ceea ce-i privește pe paleantropi, se constată că alcătuirea generală este aceeași la toți subiecții : toți sînt cu mult peste media actuală în ceea ce privește dimensiunile, craniul este foarte mare și alungit, fața enormă și foarte înaltă (cu excepția celui din La Chapelle-aux-Saints, care e edentat), orbita e mare și lată, nasul și el extraordinar de mare și lat. Proporțiile paleantropine nu se mai găsesc la nici un alt neantrop cunoscut, fie și foarte primitiv ; este vorba de un stadiu omogen prin caracteristici și complet depășit de multe milenii.

În ceea ce-i privește pe neantropii fosili (B),
177 fie că e vorba de cei din Franța, Germania, Ce-



hosllovacia, Uniunea Sovietică sau China, uniformitatea tipului este izbitoare. Ea corespunde unor trăsături exterioare atât de evidente încât antropologii au creat pentru a o exprima „rasa de Cro-Magnon”, care este în realitate un tip stadial. Cu excepția cutiei craniene, alungită dar cu mult mai mică decât a neandertalienilor, tipul de Cro-Magnon diferă cu totul de cel paleantropin. Fața este foarte joasă, lată și scurtă, orbita este extraordinar de joasă și lată, nasul este potrivit de lung și de îngust. Neantropii fosili au trăit acum aproximativ 30.000 î.e.n., în timp ce neandertalienii cei mai recenți pot fi probabil datați cu aproximație acum 50.000 ani î.e.n. În acest interval de

20.000 ani are loc o transformare ale cărei caracteristici ne scapă în mare parte, din lipsa exemplarelor fosile sau a interpretării adecvate a celor existente.

Într-adevăr, câteva fosile cunoscute, cum este craniul V de la Skhül, considerat drept un „neandertalian” cu caracteristici neantropine, sau craniul X de la Prdmot, socotit drept neantropin cu afinități neandertaliene, par să indice sensul în care a avut loc evoluția. Dacă vom compara craniul de la Skhül cu cele de la Broken-Hill și Cro-Magnon, vom constata că atât craniul cât și fața prezintă caracteristici neandertaliene deja atenuate, în timp ce orbitele și nasul au luat proporțiile tipului Cro-Magnon. Cu alte cuvinte, fața este încă lată și înaltă, dar orbitele sînt joase iar nasul s-a subțiat. Dacă vom compara apoi Prdmot X, și La Chapelle-aux-Saints, vom constata că proporțiile generale sînt aceleași, cu excepția diminuării considerabile a lungimii și înălțimii. Astfel, se pare că tipul de Cro-Magnon nu este încă foarte îndepărtat de tipul paleantropin, sau mai degrabă că deosebiri ce le separă sînt mai mult de natură cantitativă decît esențială. Dacă vom compara cei doi subiecți „de tranziție” între ei, vom constata că modificarea se referă, în cazul ambilor, la înălțimea orbitelor. Înălțimea facială a fosilei de la Skhül este considerabilă încă, iar cea de la Prdmot arată o adevărată prăbușire. Și una și cealaltă au o dantură de proporții neantropine, acuzînd o reducere generală a rădăcinilor și, în ceea ce privește molarii, o descreștere a coroanelor de la primul la ultimul; altfel spus, amîndouă prezintă un regres sensibil al măselei de minte și demonstrează un echilibru facial în care primul molar a ocupat locul cel mai important. În aceste condiții în regiunea orbito-malară începe să se producă o modificare profundă, care se traduce în acest stadiu printr-o reducere disarmonică a înălțimii faciale și deplasarea construcției faciale a masivului supraorbital în structura laterală a orbitelor.

„Tipul de Cro-Magnon“ apare astfel ca prima etapă în rezolvarea procesului de dezvoltare prefrontală. Reducerea dinților și dobândirea unui echilibru facial care nu mai este canin și molar în egală măsură, ci predominant molar, determină acest tip arhaic al lui *homo sapiens*, comun tuturor fosililor cunoscuți. În Europa, el persistă pînă în mezolitic, ca apoi să se stingă treptat. Numeroși autori au semnalat exemple de supraviețuire a tipului *sapiens* arhaic, care au dat naștere unor ipoteze uneori îndrăznețe asupra originii și răspîndirii „rasei de Cro-Magnon“. Este vorba de fapt despre un tip arhitectural universal ce încă există, cu o frecvență variabilă, în toate părțile lumii (C). El este relativ comun la melanezieni și australieni, dar mai poate fi întîlnit, în cazuri individuale, în America și de asemeni în Europa sau Africa. În fiecare caz el se referă doar la proporțiile generale (craniu alungit, față foarte scurtă, orbite foarte joase) și rămîne independent de detaliile rasiale propriu-zise.

EVOLUȚIA TIPURILOR NEANTROPINE

Din numeroasele linii de evoluție rasială pare să se desprindă firul unei evoluții generale, al acestei „derive“ lente și continue, ale cărei mărturii sînt limpezi și numeroase la numeroase serii de animale. În cazul antropinilor, deriva pare să se fi accelerat, deoarece, după cum se pare, 70% din cuaternar aparține australantropilor și arhantropilor, 25% paleantropilor și doar 5% neantropilor. Acești 5% ce aparțin trecutului propriei noastre specii sînt oare de ajuns pentru a detecta o transformare sensibilă, de la omul de Cro-Magnon la cel al secolului XX? Doar ceva mai mult de 30.000 ani ne despart de el și într-adevăr par să fi intervenit modificări destul de importante.

În primul rînd trebuie să ținem seama de condițiile în care se poate stabili o comparație între omul actual și cel fosil. Pentru omul actual dispunem de tabloul bogat al tuturor variantelor

rasiale ce transpar prin miile de specimene. Cu excepția unor rare populații izolate, ca unii eschimoși, australienii, câteva grupuri africane, tipurile rasiale oferă asemenea variații individuale încât imaginea care se desprinde poate fi doar de natură statistică, iar determinarea în lipsa unei identificări geografice exacte a subiectului, rămâne limitată la mase mari cum ar fi „craniul mongoloid din Asia de sud-est” sau cel „alpin”. În cazul oamenilor fosili situația este inversă: posedăm doar câțiva indivizi, despărțiți între ei de milenii și de distanțe adeseori considerabile; tipul rasial nu mai apare ca o rezultată a variantelor sale, neidentificabile din lipsa termenilor de comparație și sîntem constrînși să interpretăm drept semnificativ tot ceea ce ne oferă. În plus, sîntem inevitabil îndemnați să grupăm pe mari familii fosile disparate, așa cum a fost mult timp cazul cu paleantropii, aglomerați în jurul nucleului primilor neandertalieni.

În problema evoluției fizice a neantropilor, mai trebuie luat în considerare încă un aspect, care nu mai ține de condițiile materiale ale documentării, ci de genetica rasială. Experiența genetică dobîndită din studierea animalelor permite înțelegerea anumitor aspecte ale variației rasiale și individuale. În constituirea formulelor genetice individuale din a căror combinație rezultă tipul rasial, doi factori dețin rolul preponderent: izolarea și densitatea subiecților.

Izolarea acționează în măsură diferită, în funcție de densitate. Este evident, de exemplu, că grupurile rasiale fundamentale (albi, negri și galbeni) oferă o asemenea suprafață de populare în raport cu liniile lor de contact încît ele se găsesc într-o situație efectivă de izolare unii față de ceilalți, zona de metisaj constituind doar o fîșie îngustă la frontierele dintre ei. În interiorul fiecărui grup poate fi întîlnit întregul evantai de formule. La grupurile cu densitate scăzută, izolarea joacă pe plan genetic un rol foarte important, orice grup alcătuit din câteva mii de indivizi, segregati sau insularizați, tinzînd în timp către

dobândirea caracteristicilor unei rase omogene ; aceasta explică faptul că rasele „pure“, ca ai-nușii *, boșimanii **, laponii, eschimoșii, australienii, dragi antropologiei clasice, corespund unor grupuri supuse îndelung izolării, în cursul căreia capitolul lor genetic s-a uniformizat. Aceste grupuri, marginale din punct de vedere geografic, prezintă, ca și grupurile de animale plasate în aceleași condiții, caracteristici foarte accentuate, adeseori aberante și păstrează destul de des o structură generală arhaizantă. Cele mai clare exemple de supraviețuire a tipului neantropin primitiv se întâlnesc în rîndul acestor grupuri.

Factorul densității, asociat cu o situație geografică deschisă, joacă un rol capital în fizionomia generală a populațiilor, fie că intervine în zone restrînse foarte populate, ca Europa, India, Extremul-Orient, fie că acționează în zonele unde mișcările de grupuri și indivizi compensează densitatea relativ scăzută, ca în Africa. În cazul acestor grupuri, este greu de evidențiat un tip rasial cu contururi clar definite, anularea efectelor de fixare a formulelor genetice uniforme fiind asigurată de fuziune ; grupul care poate număra mai multe milioane de indivizi evoluează în bloc, dînd un tip difuz, mediu, rezultat al echilibrului variațiilor individuale. Se pare că această situație ar fi cea mai favorabilă unei derivate rapide de tip stadial, aceste populații fiind cele care ne oferă un minimum de subiecți ce aparțin tipului neantropin arhaic.

Dacă studiem indivizi de proveniențe cele mai diferite, dar care corespund liniei generale trasate de neantropii primitivi, vom constata efectiv că un tip stadial nou este deja foarte larg atestat (fig. 51). Acesta este prezent în egală măsură la albi, negri sau galbeni, la dolicocefali și la brahi-

* Populație din Asia orientală, redusă astăzi la aproximativ 15.000 indivizi, care trăiește în sudul insulei Sahalin și în insula Hokkaido, (N.Tr.).

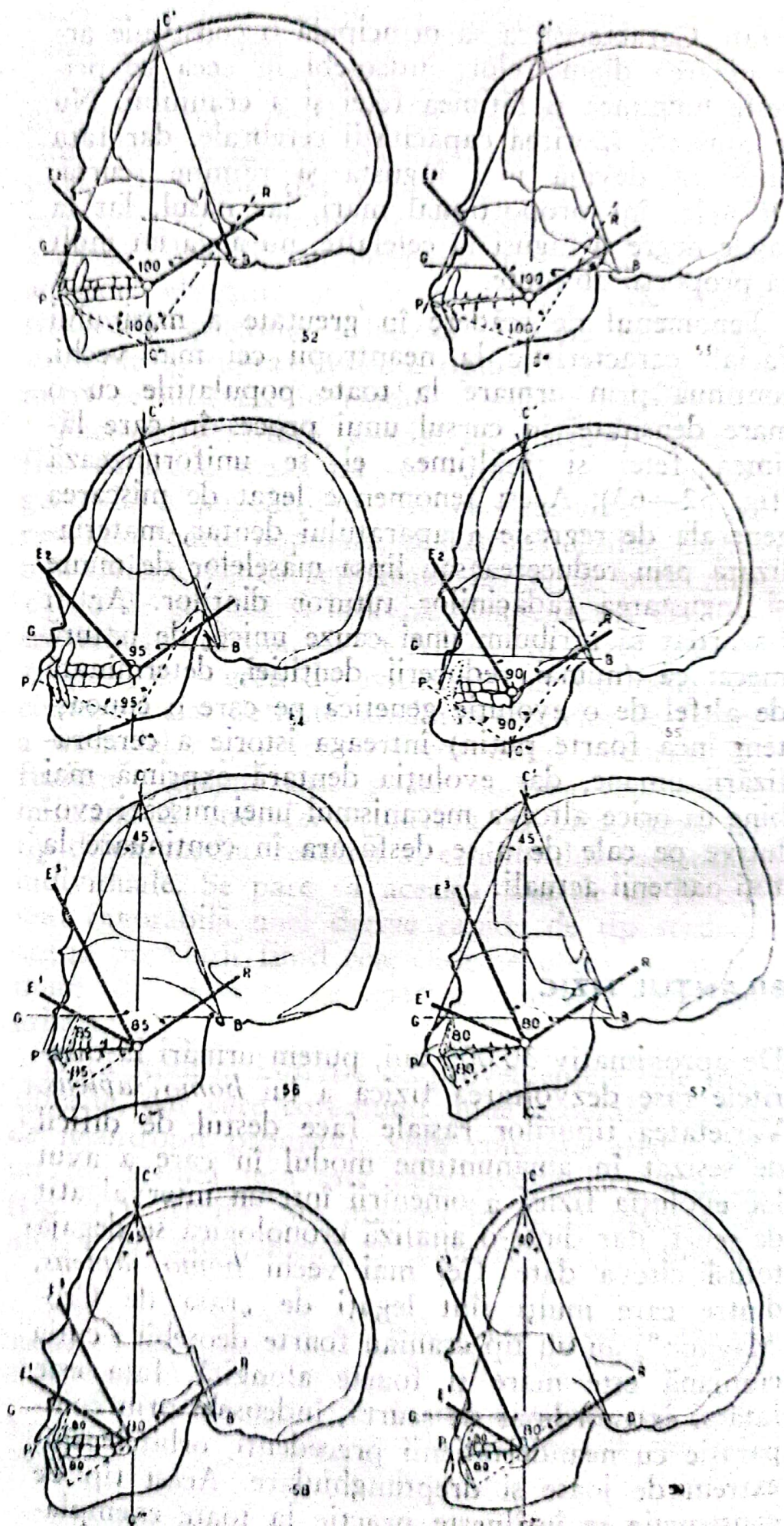
** Populație nomadă din deșertul Kalahari, care reprezintă poate unul dintre grupurile antropologice cele mai vechi din Africa, australă (N.Tr.).

cefali. Caracteristica sa principală o constituie armonizarea diametrelor, îndeosebi în ceea ce privește lungimea și lățimea feței și a craniului. Nu se constată sporirea capacității cerebrale, dar fața tinde să devină mai îngustă și rămîne scurtă. Orbitale sînt proporțional mari, iar nasul, lat la rasele negre și îngust la celelalte, nu a variat mult ca proporții absolute.

Fenomenul de scădere în greutate a masivului facial, caracteristic la neantropii cei mai vechi, continuă prin urmare la toate populațiile cu o mare densitate, în cursul unui proces în care lățimea feței și înălțimea ei se uniformizează (fig. 52—63). Acest fenomen e legat de mișcarea generală de regresie a aparatului dentar, materializată prin reducerea sau lipsa măselelor de minte și îngustarea rădăcinilor tuturor dinților. Ar fi hazardat să atribuim unei cauze unice, de natură mecanică (numai reducerii dentiției, determinată de altfel de o evoluție genetică pe care o cunoaștem încă foarte puțin) întreaga istorie a cerebralizării umane, dar evoluția dentară exprimă mai bine ca orice altceva mecanismul unei mișcări evolutive pe cale de a se desfășura în continuare la toți oamenii actuali.

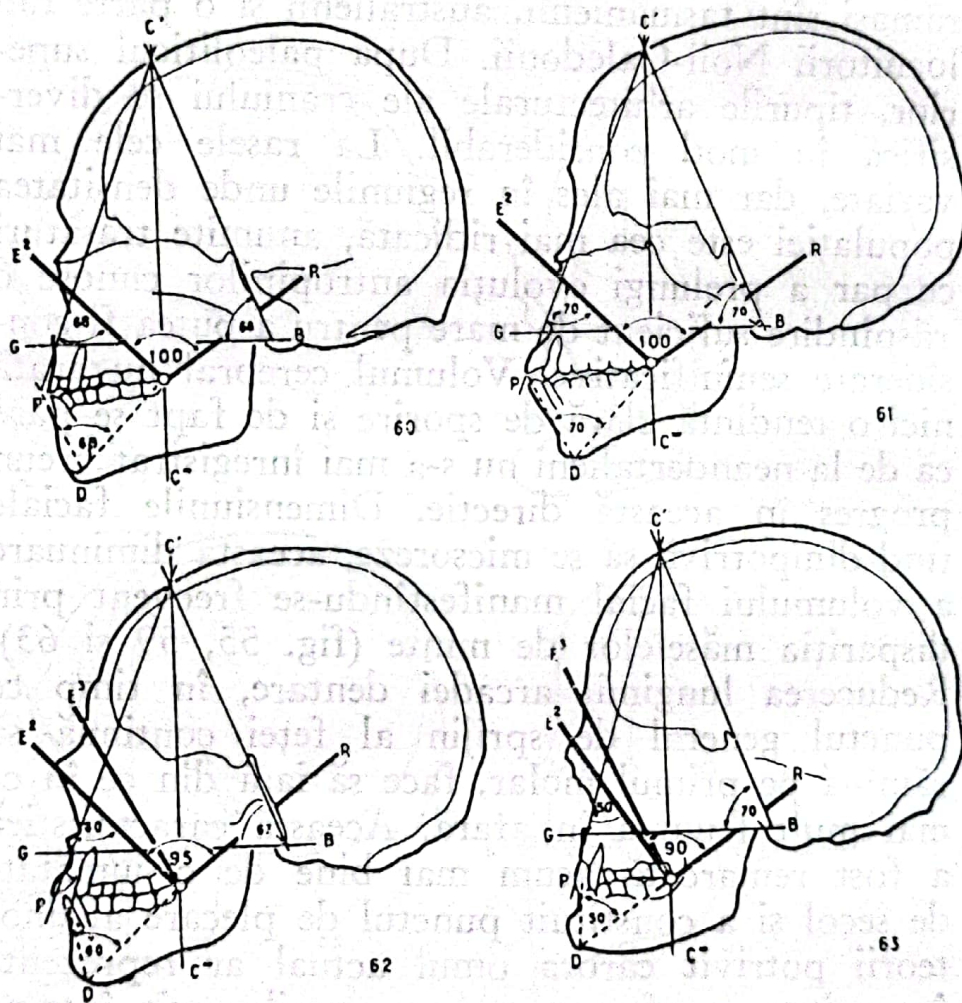
BILANȚUL FIZIC

De aproximativ 30.000 ani, putem urmări la diferitele rase dezvoltarea fizică a lui *homo sapiens*. Varietatea tipurilor rasiale face destul de dificil de sesizat în amănunțime modul în care a avut loc evoluția fizică a omenirii într-un interval atît de scurt, dar dintr-o analiză cronologică se degajă totuși cîteva date. Cei mai vechi *homo sapiens*, dintre care mulți sînt legați de „rasa de Cro-Magnon”, au un tip cranian foarte deosebit: cutia craniană este mare și foarte alungită, fața este lată și extraordinar de scurtă, îndeosebi prin comparație cu neandertalienii precedenți, orbitale sînt extrem de joase și dreptunghiulare. Acest tip de construcție se întîlnește practic la toate exempla-



rele fosile din paleoliticul superior în Franța, Europa centrală, Germania, URSS, pînă în China. El pare într-adevăr să corespundă arhitecturii celei mai arhaice cunoscută de specia noastră. În Europa, constatăm cum acest tip se prelungește în mezolitic și avem mărturii atît în Portugalia cît și în Bretania sau Danemarca. Cu titlu individual, această arhitectură mai poate fi întîlnită la ora actuală în toate regiunile lumii, dar ca formulă rasială colectivă singurii reprezentanți rămași sînt tasmanienii, australienii și o parte din locuitorii Noii-Caledonii. După paleoliticul superior, tipurile arhitecturale ale craniului se diversifică în mod considerabil. La rasele cele mai variate, dar mai ales în regiunile unde densitatea populației este cea mai ridicată, anumite trăsături ce par a prelungi evoluția antropinilor cunosc o răspîndire suficient de mare pentru a putea fi considerate semnificative. Volumul cerebral nu arată nici o tendință clară de sporire și de fapt se pare că de la neandertalieni nu s-a mai înregistrat vreun progres în această direcție. Dimensiunile faciale tind dimpotrivă să se micșoreze, această diminuare a volumului facial manifestîndu-se frecvent prin dispariția măselelor de minte (fig. 55, 59 și 63). Reducerea lungimii arcadei dentare, în timp ce punctul general de sprijin al feței continuă să rămîna pe primul molar, face să iasă din ce în ce mai mult fruntea în afară. Această caracteristică a fost remarcată acum mai bine de o jumătate de secol și a constituit punctul de plecare al unor teorii potrivit cărora omul actual ar reprezenta întrucîtva un foetus sau un copil oprit într-un stadiu timpuriu al dezvoltării sale. A devenit o constatare curentă faptul că, atît la maimuțe cît și la om, volumul cerebral este în copilărie și adolescență considerabil în raport cu fața, care nu atinge proporțiile definitive decît la pubertate; de aici la a vedea în evoluția către om un fel de întîrziere „progresivă”, o prelungire a stadiilor infantile, ce ar lăsa inteligenței timpul necesar pentru a se dezvolta, nu mai era decît un pas, care a fost făcut cu ușurință. Cred că e cazul să renun-

țăm de a vedea în om un foetus de gorilă, după cum trebuie să renunțăm și la strămoșul-maimuță, care nu este decît o altă formă a aceleiași tendințe de căutare morbidă a unui frate geamăn monstruos. Am constatat, de fapt, că formula umană era perfect distinctă de cea a maimuțelor. Am mai văzut, de asemeni, că zinzantropul realiza, pe un corp omenesc, formula coerentă mecanic a unui craniu de om conținînd un creier de dimensiuni mici. Am putea oare admite că rinocerul



este un foetus depășit al micuțului daman, iar păstrăvul un embrion de celacant? Tot încercînd să explicăm de ce avem un creier mai mare ca al altora, riscăm să ne situăm în sensul opus unei evoluții care încă de la începuturi tinde spre o organizare nervoasă superioară și prin urmare o sporire a greutateii aparatului cerebral. Începînd cu primul biped, la om nu a mai avut loc nici o transformare fundamentală pe plan mecanic general, ci o serie de modificări progresive. Echilibrul

feței bazat pe canini și pe primii molari este și el caracteristic neandertalienilor ; la *homo sapiens* se realizează pierderea aproape totală a echilibrului pe aparatul canin și deblocarea regiunii prefrontale. Nimic din toate acestea nu reclamă intervenția unei maimuțe ale cărei stadii infantile ar fi exploatate pentru a explica evoluția omului, căci zinzantropul nu are nimic dintr-un foetus de maimuță, iar dezvoltarea întregii descendențe pînă la noi face să participe procese normale din punct de vedere biologic, care nu au nici o legătură cu „foetalizarea”.

OMUL VIITORULUI

E oare posibil să urmărim în continuare traiectoria omului ? Dacă ținem seamă de caracteristicile fundamentale (poziția verticală, mîna, uneltele, limbajul), dispozitivul s-a plafonat poate de un milion de ani. Dacă încercăm să aflăm cum omul mai poate evolua fără a pierde nimic din valorile sale fundamentale, ne îndreptăm atenția inevitabil către modificările edificiului cranian. Ansamblul parieto-occipital e stabilizat de foarte multă vreme prin poziția verticală și pentru ca în această direcție să aibă loc transformări ar fi necesară o schimbare de poziție. Bolta pare și ea stabilizată în partea sa mediană ; cu cîteva variații, evantaiul cortical este complet deschis. Un ultim progres a fost realizat în zonele prefrontale prin pierderea vizierii orbitare și apoi prin cea, încă de abia schițată, a măselelor de minte. În această direcție progresul nu va putea continua la nesfîrșit și trebuie să ne dăm seama de faptul că, pentru a rămîne oameni cu aceleași date mentale și fiziologice, nu putem admite posibilitatea unor modificări considerabile de acum înainte. Autorii unor cărți de anticipație de la sfîrșitul veacului trecut s-au inspirat de la foetus în realizarea imaginii contemporanilor noștri de la sfîrșitul secolului XX, sub forma unor indivizi cu un creier enorm, fața minuscule și un trup rahitic. Această imagine e falsă, căci nu există

nici o rațiune ca să dobîndim o creștere considerabilă a volumului creierului încă vreo cîteva zeci de milenii. Nu avem deocamdată decît vîrsta de 30.000 ani și e nevoie de mult mai mulți pentru ca deriva speciilor să se facă simțită cu putere. Cel mult s-ar putea, prin operațiuni de selecție artificială, să se ajungă la o sporire relativă a greutateii creierului, presupunînd că această caracteristică ponderală ar fi atît de importantă. Ceea ce n-au prevăzut însă acești scriitori este că nici o schimbare majoră nu se mai poate produce fără pierderea mîinii, a danturii și prin urmare a poziției verticale. O omenire anodontă, trăind culcată și folosind rămășițele membrilor anterioare ca să apese pe butoane nu e total de neconceput, iar unele romane de anticipație, răscolind toate formele posibile, au plăsmuit „marțienii” sau „venusienii”, ce se apropie de acest ideal evolutiv. Sîntem oare în măsură să afirmăm că mai poate fi vorba de om? Au mai existat exemple în paleontologie, cînd anumite specii au atins un punct de echilibru pe care timpul l-a dovedit permanent. Unele l-au realizat dobîndind, ca rechinii, un fel de stabilitate imuabilă, iar altele stingîndu-se definitiv. În ceea ce-l privește pe om, șansele par să se situeze în a doua categorie și dacă ar fi vorba de un mamifer oarecare, pronosticul n-ar avea nici o rațiune să nu fie categoric pesimist. Ne putem consola totuși gîndindu-ne că el rămîne supus curentului general al derivei speciilor și prin urmare stingerea lui ar mai lăsa un răgaz de cîteva zeci de milenii; mai putem admite și că, printr-o acțiune voluntară, omul va utiliza legile geneticii ca să suspende, cel puțin cîtva timp, cursul evoluției sale. În orice caz, nu putem vedea de ce s-ar putea „elibera” fără ca să-și schimbe totodată și specia.

EVOLUȚIA CEREBRALĂ A NEANTROPILOR

Ultimul episod, cu adevărat spectaculos, al evoluției antropinilor este, așa cum am văzut, de-

blocarea prefrontală. Se impune prin urmare să vedem, așa cum am făcut și în cazul celorlalți hominieni, ce consecințe a putut avea asupra funcționării cerebrale o modificare atât de importantă a edificiului cranian. Volumul cerebral nu a variat de la paleantropii cei mai evoluți (arhantropi : 600—1 200 cm³ ; vechii paleantropi : 1 250—1 300 cm³ ; neandertalieni : 1 400—1 600 cm³ ; neantropi : 1 400—1 550 cm³), iar transformările esențiale au trebuit să se producă prin modificări ale proporției diferitelor părți ale creierului și nu prin aport de materie nouă. Creșterea în densitate a celulelor, înmulțirea conexiunilor, utilizarea mai completă a volumului disponibil sînt foarte probabile, cu toate că nu avem nici o posibilitate de control paleo-histologic. Esențială pare să fi fost dezvoltarea părții prefrontale a creierului. Existența unui raport între frunte și inteligență a fost determinată încă de mult, în chip empiric ; ea a căpătat o valoare științifică și aproape dogmatică pornind de la cercetările întreprinse la sfîrșitul secolului al XVIII-lea, în special cele aparținînd lui Daubenton și Camper. Înainte de a admite și a dezvolta ceea ce a devenit o noțiune banală, merită totuși să amintim că nu există un raport absolut obligatoriu între volumul creierului, dezvoltarea frunții și inteligență. În realitatea individuală, excepțiile sînt foarte numeroase și se știe încă de mult timp că un creier mic, cu o organizare fină și densă, este preferabil, chiar la adăpostul unei frunți joase, unui creier voluminos și doar atît. Rămîne însă un adevăr statistic, ce constituie chiar structura evoluției cerebrale la antropini și anume faptul că omul și-a cîștigat zonele prefrontale.

Neurofiziologia și neurochirurgia au studiat mult în ultimele decenii această regiune a encefalului împărțită în două zone : partea neocortexului ce se întinde în fața ariilor premotorii și rinencefalul ce corespunde unei structuri foarte vechi a creierului vertebratelor. Rinencefalul care a avut de la vertebrele inferioare drept rol principal în interpretarea datelor olfactive, s-a modificat consi-

derabil la mamiferele superioare, devenind unul dintre dispozitivele de reglare a emoțiilor. El reprezintă, ca să spunem așa, centrul de integrare afectivă în aparatul cerebral. Cît despre cortexul prefrontal, acesta apare, în urma numeroaselor experiențe sau constatări chirurgicale, drept unul dintre elementele principale ale personalității și este considerat de majoritatea neurologilor ca deținând un rol preponderent în efectuarea operațiilor, în previziune, în conștiința lucidă. Dezvoltarea cunoscută de rinencefal pe treapta superioară a scării animale și proximitatea sa cu cortexul coordonării permit să înțelegem, măcar parțial, ce a însemnat pentru om deblocarea prefrontală. Creierul anterior al lui *homo sapiens* se inserează întrucîtva, prin dispozitivul său de reglare prefrontal, între cortexul motricității tehnice și cel al declanșării emoționale. Lobotomiile prefrontale, utilizate timp de cîtiva ani în tratamentul unor maladii mentale, au făcut să reiasă rolul de amortizare și totodată de stimulare deținut de cortexul prefrontal în desfășurarea manifestărilor afective și motorii. Ar fi imposibil de imaginat o aparatură mai adecvată slujirii inteligenței ca cea care integrează în același timp impulsurile sentimentale și dispozitivul de organizare motorie. Oricît de incomplet ar fi cunoscut încă, rolul cortexului prefrontal ca instrument de reglare afectivă, de coordonare și de judecată apare a fi esențial. Începînd cu momentul cînd dobîndește o importanță preponderentă poate fi introdusă noțiunea de inteligență și de reflecție în sensul deplin omenesc al cuvîntului. Vom vedea de altfel că deblocarea frunții este rapid urmată în istoria societății omenești de o transformare profundă a raporturilor dintre om și lumea biologică. Nu poate fi negată la antropinii cei mai primitivi posibilitatea unei anumite dezvoltări a zonelor prefrontale, căci apariția uneltelor și dezvoltarea secvențelor operaționale nu pot fi concepute pornind doar de la dispozitivul motor și premotor. Deja la nivelul zinzantropului, între emoțiile și reacțiile

motorii de fabricare sau de organizare tehnică, se interpunea un creier frontal al cărui rol începînd cu această etapă era cu siguranță foarte important. Este totuși izbitoare sporirea constantă a domeniului frontal pe măsura trecerii timpului, iar tehnicile ne oferă reflectarea unei inteligențe din ce în ce mai dominatoare. Atunci cînd am admis că la australantropi și arhantropi dezvoltarea tehnicilor o urma îndeaproape pe aceea a craniului, am făcut acest lucru ținînd deja seamă de apariția inteligenței creatoare cu caracter individual. Consider efectiv că, legînd la aceste niveluri progresul tehnic de progresul înregistrat de biologie, nu fac altceva decît să constat un fenomen comparabil corelării, începînd cu *homo sapiens*, al aceluiași progres tehnic de organizarea grupului social. Faptul ce se degajă cel mai clar odată cu eliberarea creierului anterior este importanța dobîndită de societate în raport cu specia. Din momentul în care jocul variațiilor individuale cîștigă o însemnătate preponderentă în cadrul progresului, registrul valorilor se va modifica și el. După cum ne putem da seama, în această evoluție paleantropii joacă rolul unui punct de joncțiune. Prin forma lor, ei aparțin încă unei lumi în care valorile imperative sînt de natură zoologică, iar tehnica și limbajul nu-și stăpînesc încă pe deplin posibilitățile, însă prin detalii foarte importante paleantropii aparțin deja lumii noastre. Interesul față de studierea culturii lor, prea adeseori neglijată de cercetătorii care au manifestat mai mult preocuparea de a umbla după cranii decît de a înțelege omul, este fundamental pentru propria noastră înțelegere, deoarece în definitiv aceștia și nu australantropii sînt actorii din penultimul act al istoriei noastre.

DIVERSIFICAREA ȘI RITMUL DE EVOLUȚIE A TEHNICILOR

Înainte de a pătrunde cu desăvîrșire în domeniul
191 lui *homo sapiens*, se impune, după tot ce s-a sta-

bilit asupra realității fizice și inteligenței strămoșilor omului, să încercăm a prezenta mărturia tehnicilor utilizate de ei. Mă voi strădui, prezentând succesiv esențialul progresului material, să arăt legăturile acestuia, la începuturi, cu progresul biologic.

STADIILE EVOLUȚIEI TEHNICE

Cunoștințele pe care le posedăm asupra evoluției tehnice a antropinilor, de la stadiile cele mai timpurii pînă la începutul perioadei climaterice actuale, se bazează în esență pe utilizarea pietrei cioplite. Cu condiția de a admite că aceste unelte nu reprezintă decît o parte neînsemnată din îndeltnicirile oamenilor fosili, putem să le acordăm calitatea de martori pertinenti, căci despre celelalte mărturii ce nu sînt nepieritoare precum silexul, nu cunoaștem practic nimic.

Secolul al XIX-lea, în care se încred încă prea mulți autori ai unor lucrări de popularizare, a creat o imagine a omului preistoric prin simpla transpunere: costume de haine = blană de urs înfășurată peste coapse; toporul tăietorului de lemne = silex bifacial legat de-o bîță, casă = peșteră etc. Ilustrațiile de toate formele, de la fresca pentru amfiteatre pînă la film și desenul umoristic, ne-au familiarizat cu această imagine care nici măcar nu e creată după modelul oamenilor primitivi actuali, ci prin simpla sărăcire a omului modern. În adevăr, australienii sau eschimoșii ar putea, prin comparație, să ofere suficient material de gîndire unui cercetător; dar caracterul precis și superabundent a tot ceea ce posedă aceștia interzice să împingem dincolo de un anumit punct paralelisme, în așa fel încît imaginea tehnică a omului preistoric rămîne în fond extrem de săracă. Această sărăcie îl afectează într-o măsură aproape echivalentă pe zinzantrop, care avea probabil oricum o cultură tehnică foarte neînsemnată și pe *homo sapiens* fosil, ce nu ne-a lăsat decît

pietre și câteva oase prelucrate, dar al cărui mobilier trebuie să fi fost considerabil.

Intrînd în amănunte, pentru *homo sapiens* care a trăit între anii 30.000 și 8.000 î.e.n. s-a reușit alcătuirea unui material documentar destul de compact. Putem afirma despre el, fără a pretinde o identificare culturală prea riguroasă, că știa să construiască felurite colibe și corturi, că vestimentele erau lucrate din piei cusute cu dibăcie, că purta drept podoabe coliere și rețele pentru prins părul făcute din dinți de animale, scoici sau osicioare. Mai știm că vîna cu sulița, că tranșa carnea și prelucra blănurile și pieile cu multă îndemînare. Ca artizan, dispunea de unelte variate, folosite la cioplirea silexurilor și la șlefuirea foarte fină a materialelor osoase. Dacă mai adăugăm îndeletnicirile care țin de împletirea coșurilor, prelucarea scoarței de copac și a lemnului, vom obține un tablou foarte bogat, ce ar putea servi drept cadru unei multitudini de culturi primitive, dispărute sau actuale.

Dacă întreprindem aceeași sinteză pentru paleantropii cei mai recenti, despre care musterianul european aduce o mărturie substanțială, vom obține o imagine coerentă însă considerabil sărăcită. Paleantropul evoluat știa să construiască adăposturi, colibe sau corturi, vîna probabil cu sulița și deținem numeroase dovezi despre îndemînarea cu care jupuia și tranșa carnea animalelor. Unelte sale sînt reduse, el nu șlefuiă oasele, dar putem presupune cu oarecare temei că prelucra lemnul și scoarța de copac.

Dincolo de această limită nu se cuvine să ne hazardăm, deoarece pînă în momentul de față n-au fost întreprinse săpături orientate cu adevărat către înțelegerea culturală a vechilor paleantropi sau a arhantropilor, habitatul acestora fiind foarte slab cunoscut. Cu toate acestea poate fi sesizată o anumită traiectorie a evoluției tehnice de la *homo sapiens* la australantropi, însă ea se confundă prea mult cu reducerea materialului documentar pe măsură ce ne îndepărtăm în timp, ca să ne putem baza pe ea cu suficientă certitu-

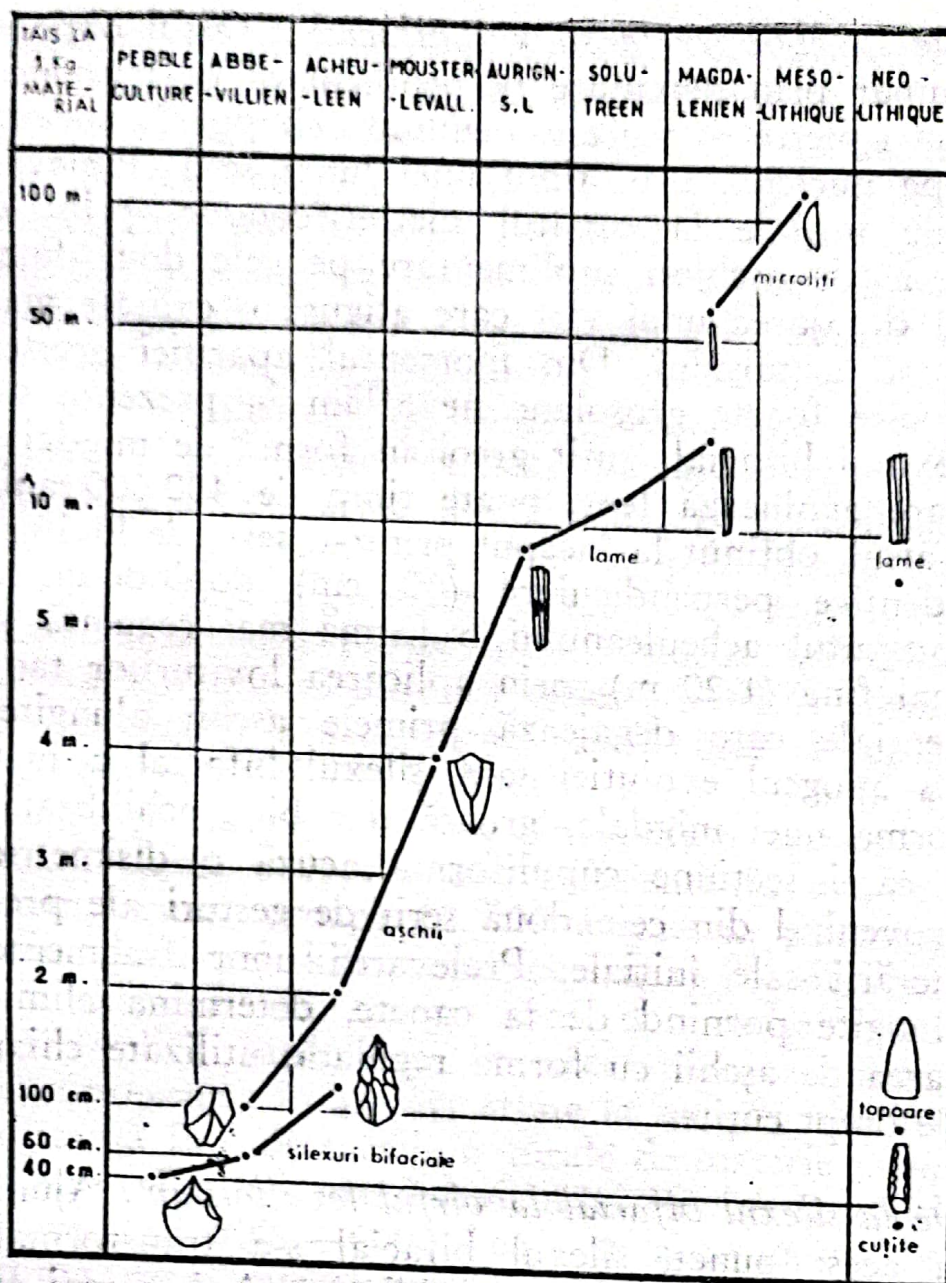
dine. Prin urmare, dacă obținerea unei imagini evolutive reale este posibilă, ea se va baza numai pe industria litică.

INDUSTRIA LITICĂ

Făcînd abstracție de pietrele utilizate pentru lovire, sau de sferoizii fațetați a căror folosire rămîne enigmatică, putem afirma că totalitatea uneltelor de piatră este constituită din tășuri destinate zgîriatului, tăiatului, găuritului. A trasa evoluția tehnică a omului cu ajutorul uneltelor din piatră cioplită înseamnă deci a utiliza o imagine culturală strîns limitată la obiectele tăioase. E de ajuns să luăm cîteva culturi actuale și să le privim de întreaga lor gamă de îndeletniciri și produse, cu excepția uneltelor tăioase și a armelor, ca să ne dăm seama la cît se reduce cunoașterea industriei oamenilor fosili. Odată ce am dobîndit această viziune lucidă asupra naturii documentelor, devine posibilă orientarea cercetării către ceea ce ar fi susceptibil să ofere o imagine evolutivă, dincolo de detaliile tipologice.

Specialiștii europeni în preistorie au constatat de mult empiric că media dimensiunilor uneltelor de silex scade între abbevillian și mezolitic. Silexurile bifaciale mari sînt înlocuite treptat de așchiile musteriene apoi de lamele din paleoliticul superior ce continuă la rîndul lor cu „microlitele” din mezolitic. Impresionat de similitudinea cu anumite evoluții paleontologice, m-am gîndit, acum cîteva ani, că sub această constatare s-ar putea ascunde un fenomen tehnic general, independent de forma uneltelor, ce ar corespunde unei adevărate „ortogeneze”. Ipoteza inițială era că obținerea unui tăș dintr-un bloc de silex varia în timp, în funcție de raportul dintre lungimea tășului obținut și volumul de silex necesar pentru a-l obține (fig. 64).

Verificarea experimentală este foarte simplă, fiind de ajuns, fără a ține seama de resturile inu-



64

tilizabile, să se stabilească lungimea tăişurilor ce pot fi obținute dintr-un kilogram de silex, prelucrat în unelte cu o formă determinată. Tabelul arată creșterea uimitoare a acestui raport ce materializează prima legătură a omului cu resursele subsolului. Este izbitor de constatat că evoluția acestei legături are loc într-un paralelism strict cu evoluția oamenilor înșiși, ceea ce conferă un caracter neașteptat de biologic preistoriei obiectelor tăioase. Această paralelă este și mai limpede dacă examinăm în detaliu succesiunea formelor,

De la chopper la silexul bifacial : Tăişul obţinut sumar prin percutare perpendiculară pe marginea unei pietre de rîu este denumit „chopper“, „unealtă pe nucleu“, prototipul unei lungi serii. Prelevările iniţiale la capătul pietrei conduc, printr-o serie de aşchieri suplimentare pe cele două feţe, la degajarea unui vîrf care asigură o calitate mai bună a tăişului. Din momentul apariţiei acestei unelte foarte grosolane ne aflăm în prezenţa silexului bifacial, cuţit greoi în formă de migdală, care evoluează lent, poate timp de 400.000 ani. Tăişul, obţinut la început printr-o serie de lovituri identice perpendiculare (60 cm) dobîndeşte la începutul acheuleanului o formă mai regulată şi mai fină (1,20 m), prin aplicarea loviturilor tangenţiale care degajează primele aşchii alungite. La apogeul evoluţiei sale, silexul bifacial a luat forma unei migdale, groasă dar bine echilibrată, a cărei secţiune cupuliformă acuză o disimetrie provenind din cele două serii de gesturi ale prelucrării sale iniţiale. Prelevarea unor fragmente alungite pornind de la capete, determină eliminarea de aşchii cu formă regulată, utilizate chiar ele drept cuţite.

De la silexul bifacial la vîrful levalloisian : Ajuns la acest punct, silexul bifacial s-a transformat într-o sursă de obţinut aşchii, încetînd a mai fi „unealtă pe nucleu“ pentru a deveni nucleu. Disimetria sa în grosime se accentuează şi se transformă treptat într-o masă de obţinut aşchii cu formă predeterminată. Astfel a avut loc o transformare prin adaptare şi timp de o sută de mii de ani, de-a lungul levalloiso-musterianului, nucleul stereotip asigură extragerea a trei-patru tipuri de aşchii, ovale, alungite, triunghiulare. Un summum de tehnică este atins în vîrfurile cu baza subţiată, ce pot depăşi 20 centimetri în lungime. Cîştigul tehnic este dublu în raport cu silexul bifacial, deoarece acelaşi volum de silex asigură de trei ori mai mult tăiş util, iar blocuri de silex destul de mici pot fi utilizate cu destul profit.

Legătura omului cu locurile care îi furnizează silexul brut este deci considerabil redusă.

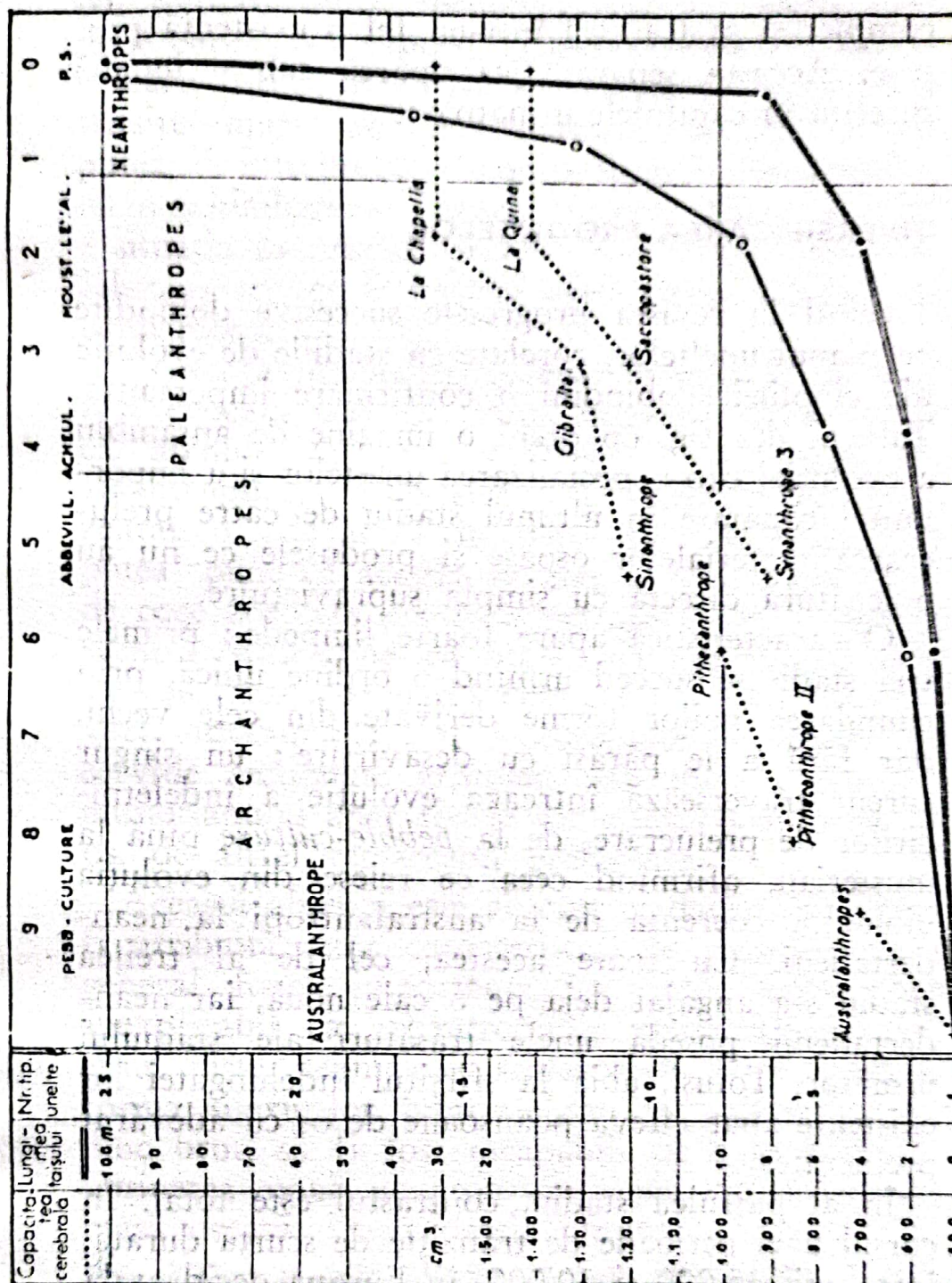
De la vârful levalloisian la microlite: Musterienii au realizat poate revoluția tehnică cea mai importantă din întreaga istorie a omenirii, dând soluția nucleului cu așchii de formă prestabilită, căci după ei evoluția a continuat prin amenajări minore aduse dispozitivului de extracție. Ameliorarea incidențelor de lovire conduce la alungirea nucleului și la obținerea unor adevărate lame, din ce în ce mai înguste și mai fine. În paleoliticul superior, progresul este marcat prin faptul că lamele sînt transformate în unelte cu forme variate. Pe de altă parte, toate resturile utilizabile provenind din cioprire își găsesc, potrivit formei lor, o destinație determinată, astfel încît, începînd cu gravettianul, aproximativ acum 25.000 ani î.e.n., pierderile de silex sînt reduse aproape la zero. Gama utilajului este suficientă în magdalenian, acum aproape 12.000 ani î.e.n., pentru ca, din două-trei kilograme de silex folosit, omul să dispună de cîteva sute de unelte. Astfel se explică faptul că în acea perioadă silexul este prezentat în așezări aflate la sute de kilometri distanță față de sursele naturale de materie primă. Către sfîrșitul magdalenianului și în mezolitic, între anii 8000—6000 î.e.n., se accentuează tendința către microlitism, iar în seria tehnică este introdusă o articulație suplimentară: lamele obținute din nucleu sînt tăiate în bucăți, confecționîndu-se mici piese geometrice, în așa fel încît lama devine la rîndul său o sursă de produse.

Tradițiile generale persistă în neolitic dar raportul dintre greutate și tăiș sînt brusc modificate și ajung la cifre foarte scăzute. Aceasta se datorează faptului că agricultura transformă complet necesitățile tehnice iar confecționarea topoarelor și herminetelor necesită o greutate mare raportată la un tăiș îngust. În ceea ce privește cuțitele din silex, acestea păstrează un raport apropiat de cel din paleoliticul superior* (între 6 și 8 metri).

În Franța, la începuturile prelucrării metalelor, atelierele de la Grand Pressigny confecționau încă, prin anul 2000 î.e.n., dintr-un enorm nucleu preparat după vechea tradiție, imitații ale primelor pumnale de aramă ce pot atinge pînă la 30 cm lungime.

Astfel, obținerea tășurilor, de la cel dintîi chopper și pînă la lungile lame de la Grand-Pressigny, urmează o singură linie evolutivă, conducînd din etapă în etapă, fără a lua în considerare formele, către o mai bună adaptare a materiei la funcție. Cronologia geologică a cuaternarului comportă încă un grad destul de mare de incertitudine, dar dacă în estimările lor geologii variază de la simplu la dublu, de la 500.000 la un milion de ani, proporțiile generale sînt aproape unanim admise, iar în ceea ce privește ultima sută de mii de ani dinaintea erei noastre acordul este aproape unanim. În figura 65 este arătată evoluția cronologică a raportului tăș-greutate, confruntat cu volumul cerebral al diferiților fosili antropini.

Această apropiere, în aparență artificială de oarece opune date biologice unui fenomen de progres tehnic, face totuși să reiasă o evoluție foarte caracteristică. Paralelismul celor două curbe se menține la un nivel foarte slab ascendent în timpul dezvoltării antropinilor pînă la arhantropi inclusiv, pentru a deveni marcat ascendente în timpul levalloiso-musterianului și dezvoltării vechilor paleantropi; apoi, curba industrială pornește vertical, iar cea a volumului cerebral rămîne staționară pînă în zilele noastre. Această constatare tinde să confirme ceea ce părea că se degajează din capitolul precedent: deschiderea foarte lentă a evantaiului cortical, ilustrată probabil destul de fidel prin sporirea capacității craniene, continuă etapă cu etapă pînă la paleantropi, ce corespund unei adevărate crize biologice, rezolvată în momentul deblocării prefrontale. Pînă atunci activitatea tehnică traduce fidel situația biologică și dacă ne-am fi aflat în continuare în prezența unor indivizi ce n-ar fi încă *sapiens*, punctul de emergență al curbei tehnice din magdalenian s-ar



fi putut situa între anii 200 și 400,000 după era noastră și nu acum 10.000 ani înaintea erei noastre. Cu alte cuvinte, se pare că „evenimentul pre-frontal” a frânt cu adevărat curba evoluției biologice, care făcea din om o ființă zoologică supusă legilor normale ale comportamentului speciilor. Tehnica nu mai este legată la *homo sapiens* de progresul celular, ci pare să se exteriorizeze

complet și să trăiască într-un fel o existență proprie. Această separare va apărea sub o lumină diferită în capitolele următoare.

DIVERSIFICAREA PRODUSELOR

Trecînd în revistă progresele succesive dobîndite pe planul uneltelor, corelate cu stadiile de evoluție ale ciopririi, dobîndim o confirmare importantă. Tabelul din fig. 66 oferă o imagine de ansamblu a evoluției către specializarea uneltelor și a importanței căpătate în ultimul stadiu de către prelucrarea materialelor osoase și produsele ce nu au o legătură directă cu simpla supraviețuire.

O caracteristică apare foarte limpede: primele trei stadii se succed urmînd o ordine unică, prin cumulara noilor forme derivate din cele vechi, dar fără a le părăsi cu desăvîrșire; un singur curent traversează întreaga evoluție a îndeletnicirilor de prelucrare, de la *pebble-culture* pînă la musterian, afirmînd ceea ce reiese din evoluția biologică coerentă de la australantropi la neandertalieni. Cu toate acestea, cel de al treilea stadiu s-a angajat deja pe o cale nouă, iar neandertalienii posedă unele trăsături ale stadiului următor. Totuși, abia la sfîrșitul îndelungatei lor existențe apar cîteva poansoane de os cu adevărat prelucrate.

În al patrulea stadiu, contrastul este total. În cursul unei perioade de tranziție de scurtă durată, între anii 35 000 și 30 000, în Europa occidentală ne aflăm nu numai în prezența unui utilaj triplu ca varietate, dar și a unor unelte și obiecte cu ecouri directe în culturile primitive actuale. Unelte pe lame, răzuitoare, străpungătoare, ace, sulite, harpoane, propulsoare, opaite — toate au fost sau sînt încă mînuite de popoarele care mai trăiesc și astăzi. Se naște deci o altă lume tehnică, cea a noastră.

Industria litică din stadiul al patrulea (paleoliticul superior) este puternic înrădăcinată în stadiile precedente și asistăm la înlănțuirea rapidă

dar treptată dintre formele noi și cele vechi. Cele două curbe — a raportului tăiș-greutate și a diversificării formelor — iau o direcție verticală între sfârșitul musterianului și magdalenian, ceea ce ar putea fi interpretat drept o simplă accelerare și nu o schimbare în natura faptelor. Cu totul alta e situația în ceea ce privește prelucrarea materialelor osoase, ce ia naștere către debutul paleoliticului recent.

Existența prelucrării oaselor în stadiile vechi a fost evocată mai sus. Pare imposibil de acceptat că așchiile de oase atribuite australopitecilor, sinantropilor, musterienilor din Alpi să fi reprezentat o adevărată îndeletnicire. Cel mult am putea spune că aceștia au ales, dintre fragmentele de oase zdrobite pentru a extrage măduva, bucăți ascuțite utilizabile ca atare, dar faptul în sine nu este câtuși de puțin demonstrat. Singurele dovezi indiscutabile sînt reprezentate de coarne de cervide secționate grosolan, iar abia la sfârșitul musterianului apar foarte rar cîteva poansoane de os, de altfel remarcabil prelucrate.

Această absență este absolut ciudată și ar putea fi atribuită unor caracteristici de comportament general, foarte importante. La prima vedere pare inexplicabil ca arhantropii și paleantropii, care erau niște tehnicieni remarcabili și prevedeau forma silexurilor bifaciale sau vîrfurilor într-un bloc brut, să fi fost incapabili de a se gîndi la obținerea unui poanson sau unei sulite dintr-o masă osoasă. După datele oferite de unelte lor din piatră și alte cîteva vestigii materiale, ei par să fi avut de asemeni țepușe și sulite din lemn.

Nu mai puțin ciudat este faptul că unelte obținute din materiile osoase apar simultan cu obiectele de podoabă prelucrate din același material : poansoane și sulite sînt pe picior de egalitate cu cerceii decupați și dinții de animale prelucrați pentru a servi la atîrnarea lor. Fără a putea concepe pe de-a-ntregul acest lucru cu mintea noastră de *homo sapiens*, obținerea în cursul unei secvențe operaționale scurte a unei unelte din silex, cioplirea unui băț pentru a face o țepușă constituie

STADIUL I		STADIUL II		STADIUL III		STADIUL IV	
PIATRĂ	Percuție perpendiculară Unealtă pe nucleu	Percuție perpendiculară Percuție tangențială Unealtă pe nucleu	Percuție perpendiculară Percuție tangențială Nucleu pregătit pentru prelucrare Unealtă pe așchie Unealtă pe lamă	Percuție perpendiculară Percuție tangențială Nucleu pregătit pentru prelucrare Unealtă pe așchie	Percuție perpendiculară Percuție tangențială Nucleu pregătit pentru prelucrare Unealtă pe așchie Unealtă pe lamă	Percuție perpendiculară Percuție tangențială Nucleu pregătit pentru prelucrare Unealtă pe așchie Unealtă pe lamă	Percuție perpendiculară Percuție tangențială Nucleu pregătit pentru prelucrare Unealtă pe așchie Unealtă pe lamă
	Chopper Așchie clactonică	Chopper Silex bifacial Așchie clactoniană Așchie lamelară Răzuitor [Racloar]	Chopper Silex bifacial Așchie clactoniană Așchie lamelară Așchie levalloisiană Răzuitor Racloar Vîrf levalloisian Unealtă cu scobitură [Lamă cu muchia reșită] [Burin] [Gratoar]	Chopper Silex bifacial Așchie clactoniană Așchie lamelară Așchie levalloisiană Răzuitor Racloar Vîrf levalloisian Unealtă cu scobitură [Lamă cu muchia reșită] [Burin] [Gratoar]	Chopper Silex bifacial Așchie clactoniană Așchie lamelară Așchie levalloisiană Răzuitor Racloar Vîrf levalloisian Unealtă cu scobitură [Lamă cu muchia reșită] [Burin] [Gratoar]	Așchie lamelară Lamă și lamelă Lamă cu muchia reșită Lamă cu scobitură Vîrf în formă de frunză Vîrf cu tijă Piese geometrice Unealtă su scobitură Gratoar Burin Străpungător	Așchie lamelară Lamă și lamelă Lamă cu muchia reșită Lamă cu scobitură Vîrf în formă de frunză Vîrf cu tijă Piese geometrice Unealtă su scobitură Gratoar Burin Străpungător

MATERIA- LE OSOASE	Poliedri	Poliedri?	[Poanson]	Poanson Ac Sulită Harpon Propulsor Tijă perforată Spatulă Baghetă semirotundă Pană Săpăligă
DIVERSE	Poliedri	Poliedri?	Poliedri [Coloranți] [Fosili] [Colibe] [Morminte]	Coloranți Fosili Podoabe Opaiț Colibe Morminte Artă figurativă

operații diferite în raport cu sculptarea minuțioasă a unei sulite din defenza unui mamut. Ne putem imagina că nevoia de a avea un poanson sau un vîrf mai bun de sulită a apărut abia la sfîrșitul musterianului, dar însuși faptul că această nevoie s-a făcut simțită este revelatoare pentru un nivel de preocupări și de mijloace tehnice străine vechilor antropini. În definitiv, este poate mai normal să credem că ei nu atinseseră încă punctul în care apar aceste tehnici decît să ni-i închipuim avînd preocupările noastre și să le născocim un meșteșug de prelucrare a materialelor osoase.

DIVERSIFICAREA ETNIILOR

Nu putem încerca să înțelegem fenomenul uman în totalitatea sa decît printr-o serie de sondaje capabile să verifice în mai multe puncte ipotezele inițiale. Pentru moment, o schimbare foarte profundă pare să fi avut loc în momentul deblocării prefrontale, atunci cînd se produce, în curbele regulat ascendente ale progresului industrial și volumului cerebral, o disociere spectaculoasă : creierul pare să-și fi atins volumul maxim, iar uneltele pornesc, dimpotrivă, într-o ascensiune verticală. În acest punct poate fi situată trecerea de la o evoluție culturală încă dominată de ritmurile biologice la o evoluție culturală dominată de fenomenele sociale.

Se poate oare efectua o primă verificare ? Ideal ar fi să dispunem de cel puțin un criteriu de diferențiere etnică printre vestigiile lăsate de preistorie ; într-adevăr, a vorbi de caracterul predominant al fenomenelor sociale echivalează cu a postula coeziunea oamenilor în grupuri de afinități culturale și nu potrivit unor forme care mai admit încă paralelismul cu societățile existente la vertebratele cele mai evoluat. În lumea vie asemenea criterii sînt ușor de căutat ; lingvistica le oferă pe cele mai comode, dar obiceiurile sociale sau religioase, tradițiile estetice asigură și ele posibilitatea de a stabili frontiere etnice în inte-

riorul maselor umane. Din păcate, nici unul dintre aceste criterii nu este accesibil în cazul preistoriei. Arta apare prea târziu ca să prezinte elemente de diferențiere la nivelul la care ne aflăm încă în capitole de început. Singura resursă o constituie tehnica. Or, dacă încercăm să testăm valoarea criteriilor tehnice în reconstituirea etnică a lumii vii, încercăm o oarecare decepție. Desigur, detalii minime permit diferențierea unei seceri daneze de o seceră austriacă, spaniolă sau turcească, dar dacă am privi aceste obiecte de la o distanță de câteva mii de ani, iar acestea pe deasupra ar fi și fără coadă, putem oare fi siguri de a vedea în ele mărturiile unor personalități culturale atât de bine conturate ca cea daneză, austriacă, spaniolă sau turcească? Documentele noastre preistorice situează cercetarea pe un teren puțin favorabil; trebuie totuși să admitem că, oricât de mediocre ar fi ca mărturii ale diversității etnice, uneltele reprezintă singurul mijloc de a le sugera existența. În mod implicit, specialiștii în preistorie au fost dintotdeauna obsedați de diferențierea etniilor. Influența pe care istoria a exercitat-o inconștient asupra lor le-a creat obiceiul de a-i considera pe acheuleeni, aurignacieni, perigordini și alții drept adevărate entități etnice, uneori chiar drept entități etnice și antropologice totodată. Această atitudine este deosebit de vizibilă atunci când se cristalizează în jurul anumitor obiecte frapante și ușor recognoscibile, ca „frunzele de laur solutrene”. Cu prea multă ușurință solutreenii devin atunci un popor, ba chiar o rasă care, după fantezia cercetărilor și săpăturilor, hoinăresc în neștire prin Europa și întreaga lume. Or, solutreanul, ca să rămânem la acest exemplar, nu este un om, ci o manieră anumită de a fabrica un obiect; mai pe larg, este vorba de un stil de prelucrare a silexului aplicat la un obiect care, după toate aparențele, reprezintă transpunerea în piatră a vârfulor de sulită din materiale osoase. Investmîntat cu unicul său conținut real, fenomenul solutrean nu

mai ȋne decît de evoluȋia ideilor : cîndva, atunci cînd cercetarea preistoriei va fi avansat, vom putea arăta răsپîndirea ideii solutrene în Europa din jurul anilor 15.000 î.e.n., așa cum putem stabili în prezent harta repartizării aparatelor de televiziune în mediul rural din Europa occidentală. Acest ultim exemplu demonstrează cîtă deșertăciune înseamnă căutarea personalității intime a unei etnii în obiectele care marchează o epocă prin caracterul revoluȋionar al inovaȋiei ce o reprezintă. Acest fapt odată stabilit, mai rămîne să încercăm, în cazul preistoriei, nu a delimita etniile pornind de la unelte, ci a căuta ceea ce poate oricum constitui reflectarea unei diversificări etnice asupra obiectelor. Altfel spus, cartografia principalelor tipuri și îndeosebi a variantelor, epocă după epocă, ar trebui să producă indicii utilizabile. Preistoria nu este capabilă încă de acest lucru decît în linii foarte mari, dar chiar sub această formă, ea furnizează indicii foarte preȋioase. Documentele ce ne-au parvenit despre primul stadiu, adică pebble-culture, nu arată pe toată întinderea continentului african alte deosebiri decît cele legate de natura însăși a rocii folosite. Dat fiind că numai chopper-ul și așchia clactoniană au fost recunoscute pînă în prezent drept caracteristici pertinente ale primului stadiu, existența unor variante nu pare posibilă.

În stadiul al doilea, situaȋia arată, în ciuda unor enorme lacune, existența mai multor zone de prelucrare întinse, în care accentul este pus cînd asupra silexului bifacial, cînd asupra așchiilor clactoniene sau a marilor așchii de cioplire tangenȋială. Indonezia, Asia, India, Europa centrală, Mediterana, Africa, dozează aceste influenȋe diferite pe suprafeȋe mari. Această situaȋie dezvăluie, cel puțin, ceea ce am putea denumi zone de „civilizaȋie“, dacă termenul „civilizaȋie“ n-ar trebui rezervat fenomenelor legate de apariȋia orașelor. În paleoliticul inferior ne putem gîndi la existența unor vaste zone culturale omogene. Deoarece totul pare să indice faptul că în interiorul acestor zone culturale nu apare existența

altor variante decît cele datorate materiei prime, sîntem îndreptățiți să considerăm că încă la acest nivel diferențierea nu este de altă natură decît cea existentă în subgrupele zoologice, cu atît mai mult cu cît distribuția rămîne cu desăvîrșire limitată de climă și de accidentele de configurație continentală. În timpul abbevillianului și acheuleanului din Europa și Africa, pare greu de evidențiat existența unor adevărate mici unități culturale. Cunoașterea limbilor acheuleene ar oferi poate o dezmințire, arătînd dimpotrivă prezența unei multitudini de dialecte, dar materialele pe care le posedăm ne obligă să constatăm că un silex bifacial din Sahara și unul din Somme* nu sînt cu nimic diferențiabile prin tehnica lor.

Cel de al treilea stadiu, care cuprinde ansamblul levalloiso-musterian, nu înfățișează o situație foarte diferită. Numărul formelor rămîne puțin ridicat iar variantele sînt rare. Dacă luăm în considerare domeniul cel mai bine cunoscut — Europa și Africa la nord de ecuator — nu putem cita decît unelte cu peduncul de tradiție ateriană ca exemplu frapant al unei variante regionale. Nu este totuși imposibil ca un studiu aprofundat al îndeletnicirilor din Europa orientală să arate de exemplu că fragmentarea marilor zone este sensibil mai înaintată în paleoliticul mijlociu decît în paleoliticul inferior.

În al patrulea stadiu, situația devine cu totul alta. Desigur, mai există încă forme precum sulița aurignaciană cu baza despîcată sau vîrfurile solutrean răspîndite pe întregul continent european, dar în ceea ce privește ansamblul uneltelor se întrevide deja cu claritate imaginea unor diviziuni regionale. Imperfecțiunea studiilor actuale nu asigură posibilitatea de a stabili, mileniu cu mileniu, o hartă a faptelor petrecute, fie și reduse la Europa, dar ea ne permite totuși să constatăm că, în timp ce sute de mii de ani silexul bifacial rămîne neschimbat din Marea Britanie și pînă în

207 * Departament în Franța, situat în partea de nord a bazinului parizian. (N. Tr.)

Africa de Sud, în paleoliticul superior timp de 20.000 ani și numai în Europa occidentală cele douăzeci de tipuri fundamentale de unelte oferă peste două sute de variante. S-ar putea crede că această mare varietate nu este neapărat legată de diversificarea etniilor, ci de aceeași mișcare de accelerare, reliefată prin prezentarea raportului dintre tăiș și greutatea materialului utilizat. Aceasta ar însemna o inversare a ordinii reale a factorilor deoarece, așa cum va apărea în capitolele următoare, diversificarea culturală a reprezentat elementul principal de reglare a evoluției la nivelul lui *homo sapiens*. Dacă uneltele constituie, așa cum am stabilit, criteriul cel mai nepotrivit, pe de altă parte, arta, de a cărei mărturie dispunem începând cu paleoliticul superior, demonstrează indiscutabil că unități regionale distincte au viețuit alături, scăldate în aceeași cultură materială, dar separate între ele prin nenumărate detalii ale personalității lor de grup.

ORGANISMUL SOCIAL

BIOLOGIA SOCIETĂȚILOR

Pînă în prezent, am considerat omul ca filum, adică o succesiune de indivizi colectivi urmînd unul altuia în timp și culminînd cu *homo sapiens*. Acești indivizi specifici (australantropul, arhantropul, paleantropul) au însoțit dezvoltarea tehnicii și a limbajului pînă la apariția lui *homo sapiens*. Cu acesta din urmă asistăm la o transformare a ritmului de evoluție tehnică, ce pare să se datoreze unei modificări importante a aparatului cerebral. Coincidența acestor fapte cu apariția unui dispozitiv social bazat pe valori culturale ce fracționează în etnii specia zoologică umană se întrezărește pînă la urmă, implicînd un nou tip de raporturi între individ și dispozitivul de grupare de unde îi provine eficacitatea. Aceasta ar putea conduce la presupunerea că viața socială apare la nivelul lui *homo sapiens*, afirmație falsă, trebuind să admitem din mai multe motive că în stadiile sale cele mai primitive, antropinul este o ființă socială. Pentru a demonstra acest lucru, nu e necesar să recurgem la antropoide care, sub diverse forme, au o viață de societate organizată, deoarece fenomenele de grupare cu beneficiu reciproc la mamifere, mai larg spus la vertebrate și încă mai larg în întreaga lume vie, sînt suficient de numeroase pen-

tru a demonstra că în întreaga viață socială există o opțiune biologică fundamentală la fel ca în cazul simetriei bilaterale prin opoziție cu simetria radiară sau cel al specializării membrului anterior pentru prehensiune.

Relația individ-societate variază la om în raport direct cu evoluția structurilor tehnico-economice și se impune să le definim pe acestea din urmă pentru a înțelege anumite proprietăți ale corpului social în diferitele etape ale evoluției. Consecința cea mai directă a nivelului tehnic asupra grupului social interesează densitatea însăși a acestui grup; începînd cu momentul în care evoluția intelectuală creează valori proprii lui *homo sapiens*, raportul „nivel tehnic — densitate socială” devine factorul principal al progresului. În capitolul al XIII-lea vom asista la perceperea lumii exterioare prin simboluri, la începuturile constituirii unui univers complet umanizat. În punctul în care ne aflăm, este suficientă dar indispensabilă conștientizarea termenilor în care a avut loc cucerirea materială a mediului de către om și delimitarea în consecință a principalelor etape ale dezvoltării sale tehnice și economice.

Analiza tehnicilor demonstrează că în timp acestea se comportă în maniera speciilor vii; ele manifestă o forță de evoluție ce pare a le caracteriza și tinde să le elibereze de sub controlul omului. Inexactitatea formulei devenită banală — „omul depășit de tehnică” * — e neîndoielnică, dar totuși o ciudată similitudine (asupra căreia am insistat de mai multe ori) rămîne între paleontologie și evoluția tehnică (vezi *Milieu et Techniques*, p. 357—361). Ar trebui deci întreprinsă o adevărată biologie a tehnicii, considerînd corpul social ca o ființă independentă de corpul zoologic, însuflețit de om dar cumulînd o asemenea cantitate de efecte imprevizibile încît structura

* Vezi *Evolution et Techniques* (vol. I, *L'Homme et la matière*, Paris, Albin, Michel, 1943, și 1973; vol. II, *Milieu et techniques*, Paris, Albin Michel, 1945 și 1973). (N. Tr.).

sa intima stă mult deasupra mijloacelor de percepere a indivizilor. Acest uriaș corp social reprezintă oare rezultatul unei evoluții treptate, comparabilă și sincronizabilă cu aceea a creierului, sau cumva alte rațiuni, de altă natură decât biologică, determină forma căpătată în mai puțin de 10.000 ani de societățile actuale? Un inventar rapid al societăților, așa cum le putem reconstitui dintr-o epocă în alta, va putea eventual furniza câteva elemente de răspuns.

Luînd ca temă a primei părți din această carte istoricul creierului și al mîinii am simțit dorința de a începe chiar cu începutul, deoarece omul este mai întîi perceptibil în realitatea sa corporală, iar urmarea firească ar fi măsurarea în primul rînd a rezultatului acțiunilor mîinii, adică ceea ce omul și-a realizat pentru a-și putea exercita gîndirea. Atare demers comportă un oarecare risc și anume ignorarea imaterialului din realitatea omului. Afirmînd că nu există creier omenesc, deci gîndire omenească, fără poziție verticală, se elimină faptul că n-ar exista poziție verticală „umană” fără tendința generală de progres adaptativ al sistemului nervos central. Coincidența dintre evoluția stațiunii și cea a sistemului nervos pentru a realiza omul este evidentă și destinul său omenesc apare ca o adevărată vocație paleontologică ce ar putea fi determinată de emergența lentă a gîndirii raționale de-a lungul erelor geologice, într-o perspectivă teilhardiană; dar în timp ce primul termen poate fi material dovedit, nu putem aduce decât mărturii metafizice faptului că gîndirea ar fi putut călăuzi evoluția, ceea ce conduce dezbateră pe un teren unde metoda paleontologică este doar imperfect adaptată. Atunci cînd trecem de pe planul paleontologic pe cel etnologic, situația este exact aceeași. Putem dovedi că echilibrul material, tehnic și economic influențează direct formele sociale și prin urmare maniera gîndirii, în timp ce este imposibil să înălțăm la rangul de lege faptul că gîndirea filozofică sau religioasă coincide cu evoluția materială a societăților. Dacă ar fi așa, atunci gîndirea

lui Platon sau Confucius ar părea la fel de straniu desuetă ca și plugurile din primul mileniu înaintea erei noastre. Or, cu toate că ambele pot fi neadaptate condițiilor sociale create de evoluția mijloacelor materiale, ele conțin totuși concepte ce ne sînt accesibile în prezent. Echivalența gândirilor omenești constituie un fapt ce ține de spațiu și timp totodată : în domenii care nu sînt legate de tehnică și contextul său istoric, gîndirea unui african sau cea a unui gal sînt complet echivalente cu propria mea gîndire. Aceasta nu înseamnă că ele n-ar avea particularități specifice, ci pur și simplu că, odată sistemul lor de referință cunoscut, valorile devin transparente. Acest fapt este de o natură imposibil de transpus în lumea materială, la fel cum nu putem lua în considerație forța de expansiune a creierului în evoluția craniului. Fiecare domeniu își are căile sale de demonstrare, cel material în domeniul tehnico-economic și istoric, iar cel al gîndirii în filosofia morală sau metafizică ; dacă sîntem justificați să le găsim complementare, această complementaritate se află într-o opoziție reală.

TEHNIC, ECONOMIC ȘI SOCIAL

Afirmația că instituțiile sociale sînt strîns solidare cu dispozitivul tehnico-economic este constant verificată de fapte. Fără ca problemele morale să-și schimbe cu adevărat natura, societatea își modelează comportamentul cu instrumentele oferite de lumea materială ; existența asigurărilor sociale poate fi la fel de puțin imaginată la vîntorii de mamuți ca și familia patriarhală într-o metropolă industrială. Determinismul tehnico-economic este o realitate care marchează suficient de profund existența societăților ca să existe legi de structură a lumii materiale colective la fel de solide ca și legile materiale ce guvernează comportamentul indivizilor față de ei înșiși și de semenii lor. A admite realitatea lumii gîndirii în raport cu lumea materiei, a afirma chiar că

cea de a doua nu există decît ca efect al celei dintîi, nu răpește nimic faptului că gîndirea se exprimă în materie organizată și că această organizare influențează direct, în modalități variate, toate aspectele existenței omenești.

Evoluția ritmurilor și organizarea spațio-temporală ne vor permite în continuare să distingem mai limpede strînsa conexiune dintre comportamentul social și aparatul tehnico-economic, într-o dialectică comparabilă cu cea a raporturilor dintre aparatul corporal și gîndirea transportată de sistemul nervos. Cu toate revenirile datorate faptului că grupul uman este o materie vie, studiul trebuie să pornească de la scheletul tehnico-economic și în acest spirit am scris cu douăzeci de ani în urmă *L'homme et la matière*.

De la J. J. Rousseau încoace numeroase lucrări au fost dedicate comportamentului omului „primitiv”. Studiile din secolele XVIII—XIX erau orientate deliberat către o demonstrație de sociologie politică. Interesa mai puțin studierea locuitorilor Australiei sau ai Țării de Foc decît schițarea unei curbe teoretice a instituțiilor sociale, demonstrarea măsurii în care societatea occidentală se îndepărta de aceasta și trasarea căii de urmat pentru a realiza bunăstarea socială a omenirii viitorului. Marxismul a luat naștere din acest avînt inițial și s-a menținut pe aceeași linie. Sociologia de acțiune politică nu împrumută observației decît elementele necesare demonstrației practice. Cînd, la sfîrșitul secolului al XIX-lea, a început să se dezvolte sociologia popoarelor primitive, ea își alimenta direct elanul din curentul sociologic general, iar la noi Durkheim, Mauss și Lévy-Bruhl au extras din observarea indirectă a primitivilor contemporani elementele elaborării comportamentului social elementar. Școala actuală a lui Lévi-Strauss se străduiește, pe baza antropologiei sociale, să reconsidere aceste funcții într-o perspectivă inspirată de științele exacte. În alte țări evoluția a fost în mare aceeași cu excepția școlii ruse a istoricilor culturii materiale, infrastructura tehnico-economică

n-a intervenit de cele mai multe ori decât în măsura în care ea influența vizibil suprastructura practicilor matrimoniale și a riturilor. Continuitatea dintre cele două fațete ale existenței grupurilor a fost exprimată cu pătrundere de către cei mai buni sociologi, dar mai degrabă ca o invazie a socialului în material decât ca un curent cu dublu sens al cărui impuls profund dat de elementul material. În felul acesta cunoaștem mai bine schimburile de prestigiu decât schimburile cotidiene, serviciile rituale decât cele banale, circulația monedelor dotale decât cea a legumelor, cu mult mai bine gândirea societăților decât substanța lor materială.

Această observație nu are cîtuși de puțin un caracter depreciativ la adresa sociologiei sau a antropologiei sociale, ci înregistrează o stare de fapt; în timp ce Durkheim și Mauss au apărut cu o splendidă vigoare „faptul social total”, ei au presupus că infrastructura tehnico-economică era cunoscută. Într-o atare perspectivă, întreaga existență materială se scaldă în social, foarte potrivit pentru a arăta, după cum vom vedea în partea a doua, aspectul specific uman al grupării etnice, dar care lasă în umbră celălalt aspect, al condițiilor biologice generale, prin care gruparea umană se inserează în lumea vie, fapt pe care se bazează umanizarea fenomenelor sociale.

Cele două aspecte ale investigării omului nu se anulează, ci se completează unul pe celălalt. Caracterul total al fenomenului uman este limpede din ambele puncte de vedere, dar el este sesizat diferit. Pentru sociolog sau antropolog, fenomenul social este totalmente uman deoarece îl împinge pe om din vârful povârnișului în jos. Pentru cel care ar practica o „etnologie a adîncurilor”, fenomenul social ar apărea ca un fenomen biologic general, dar totalmente umanizat. Numeroși oameni de știință au schițat etapele teoretice ale acestei umanizări dar puțini sînt aceia ce au încercat să-i croiască o imagine analitică. A constata că, odată cu zinzantropul, umanizarea începe de la picioare, este poate mai pu-

țin exaltant decît a imagina gîndirea zdrobind lăcașurile anatomice ca să-și clădească un creier, dar constituie o cale destul de sigură. În cazul edificiului social, merită să pornim pe aceeași cale.

GRUPUL PRIMITIV¹¹

Antropinii posedă, ca și întreg ansamblul primatelor, o dantură scurtă, cu molarii modelați pentru sfărîmat și un tub digestiv cu un stomac simplu, un intestin de lungime medie, în care fermentațiile asimilatoare ale celulozelor nu dețin un rol important. Termenul cel mai simplu, fundamental, al structurii omului ține de acest dispozitiv de supraviețuire alimentară.

Prin organizarea sa, omul este legat de consumul alimentelor cărnose: fructe, tuberculi, mlădițe, insecte, larve. Regimul său ține în același timp de lumea vegetală și de cea animală, fiind singurul dintre primat care practică alimentarea cu carne de animale. Într-adevăr, maimuțele numai în mod accidental capturează și consumă reptile sau păsări. În măsura în care arheologia ne permite să judecăm, această situație datează de multă vreme, căci australantropii se îndeletniceau deja cu vînatul, astfel încît, contrar gorilelor cu canini enormi, ce mănîncă mlădițe și fructe, cei mai vechi antropini sînt carnivori și nu au caninii dezvoltăți. Desigur, ei nu erau în exclusivitate carnivori și faptul că în sălașele lor s-au găsit numai resturi alimentare osoase, creează o imagine înșelătoare asupra caracterului preponderent al alimentației carnivore a oamenilor fosili. Cînd întocmim chiar în cazul Europei de acum o sută de ani, lista semințelor, fructelor, tulpinilor, cojilor, mlădițelor sălbatice, care erau consumate de țărani și o comparăm cu lista plantelor ce creșteau la noi, chiar în perioadele glaciare, ne dăm seama că omul de Neandertal dispunea de posibilitatea de a consuma numeroase vegetale.

Acest tip de alimentație pune o primă condiție asupra formei grupului primitiv. Vegetale sau animale, alimentele cărnose sînt risipite în natură și supuse unor variații importante în cursul anului. Dacă omul ar fi posedat o dentiție și un stomac de rumegetor, bazele sociologiei ar fi fost radical diferite. Apt pentru consumul plantelor erbacee, ar fi putut alcătui, ca bizonul, colectivități transhumante de mii de indivizi. Fiind un consumator de produse cărnose, el a trebuit să-și impună, încă de la început, condiții de grupare foarte precise. Aceasta este, evident, o constatare banală, fără de care nu există însă un punct de pornire în studierea grupării umane.

TERITORIUL

Într-adevăr, raportul hrană-teritoriu-densitate umană corespunde, în toate stadiile evoluției tehnico-economice, unei ecuații cu valori variabile dar corelative; în cazul grupului primitiv, termenii întrețin între ei relații identice, fie că e vorba de eschimoși, boșimani, de locuitorii Țării de Foc sau de pigmeii din Africa, de anumiți indieni americani. Constanța este atît de riguros respectată încît documentele preistorice nu pot fi interpretate decît în același sens. Hrana este legată de cunoașterea aprofundată a habitatului animal și vegetal, iar vechea imagine a „hoardei” primitive cutreierînd din loc în loc este cu siguranță falsă: este posibilă o anumită modificare treptată a teritoriului grupului, ca și emigrarea accidentală și brutală, dar situația normală corespunde frecventării îndelungate a unui teritoriu cunoscut în cele mai mici detalii ale posibilităților sale alimentare. Aspectul normal al teritoriului primitiv, al teritoriului australantropilor sau arhantropilor, va fi desigur greu de definit, dar începînd cu paleantropii, existența atestată a colibelor și a corturilor face ca situația să fie comparabilă cu cea a primitivilor actuali. 216

Dacă aplicăm australantropilor și arhantropilor normele preluate din lumea animală, se ajunge la termeni foarte apropiați: teritoriul primatelor sau al carnasierilor poate fi vast, dar el oferă puncte de fixare alimentară și refugiu care nu constituie o suprafață fără relief și fără limite.

Frecventarea teritoriului implică existența unor piste parcurse periodic. Grupul primitiv este de obicei nomad, adică se deplasează în ritmul apariției resurselor, exploatându-și teritoriul într-un ciclu care este cel mai adesea sezonier. Există deci un raport complex între densitatea resurselor alimentare, suprafața cotidiană a deplasărilor pentru procurarea hranei în jurul punctelor de fixare temporară, suprafața totală a punctelor alimentare sezoniere, echilibru între hrană, sentimentul de siguranță în habitat, frontierele de contact cu teritoriile altor grupuri. Un ultim raport se stabilește în sfârșit între masa alimentară, numărul indivizilor ce constituiau grupul și suprafața teritoriului frecventat. Densitatea alimentară intervine ca un factor imediat limitativ pentru numărul consumatorilor; suprafața teritorială reprezintă și ea un factor de constrângere deoarece grupul nu poate exista decât în măsura în care deplasările cotidiene asigură coabitarea iar cele periodice alimentația unui număr relativ de indivizi grupați. Cifrele atinse de primitivii actuali sînt variabile în dublă măsură, cea a resurselor constante și cea a resurselor periodice. Resursele constante nu asigură subzistența normală decât pentru un grup limitat la maximum cîteva zeci de indivizi, în mod normal între zece și douăzeci. Resursele periodice, cum ar fi abundența provizorie de somoni și reni, pot permite comasarea mai multor grupuri inițiale. Întreaga structură a relațiilor sociale este prin urmare, la origine, strict controlată de raportul teritoriu-hrană.

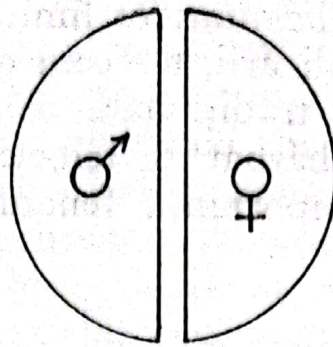
Grupul conjugal (fig. 67). În toate grupurile umane cunoscute, raporturile tehnico-economice dintre bărbat și femeie se află într-o strînsă com-

plementaritate, iar în cazul primitivilor chiar de strictă specializare. Această situație este cu atât mai interesantă cu cât, contrar teritoriului, nu există o paralelă adevărată în lumea animală superioară. La carnașieri, masculii și femelele vânează în aceeași măsură, la primate procurarea alimentelor este individuală și nu oferă indicii de specializare sexuală. Nu vom ști poate niciodată situația vechilor antropini în această privință și numai prin raționament s-ar putea constitui o ipoteză. Regimul alimentar uman presupune două categorii de operații foarte diferite: procurarea violentă a cărnii animalelor mari și procurarea mai pașnică a animalelor mici, a nevertebratelor, a plantelor. În toate grupurile primitive actuale cunoscute, vânătoarea îi revine în mod firesc bărbatului, iar culesul femeii. Această separare poate fi explicată printr-un context religios sau social, dar caracterul său organic este demonstrat prin faptul că, de la un popor la altul, frontiera dintre domeniul masculin și feminin este imprecisă. La eschimoși, femeile nu vânează, dar la unii indieni din Vestul american prinderea iepurilor le revine lor; la boșimani bărbații nu se ocupă în principiu cu culesul, dar de fapt participă la căutarea și recoltarea produselor vegetale care sînt prea rare ca barierele specializării sexuale să reziste. Aceasta apare deci ca bazată pe caracteristici fiziologice. Agresivitatea mai accentuată a bărbaților, caracteristică frecventă la masculi în lumea animală și mobilitatea mai redusă a femeilor explică specializarea în căutarea unei alimentații împărțite între regnul animal și vegetal. Creșterea foarte lentă a copilului reduce desigur mobilitatea femeii și, datorită dublei sale alimentații, pentru grupul primitiv pare să nu existe altă soluție organică decît vânătoarea masculină și culesul feminin. Umanizarea acestui imperativ biologic constă în modalitățile socio-religioase care decurg de aici pentru fiecare grup uman. Fenomenul fundamental este desigur un fenomen general, caracteristic omului doar prin caracterul

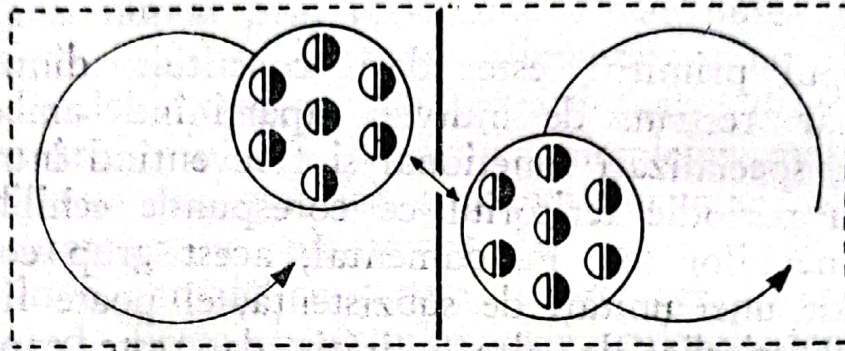
excepțional al alimentației : limitele, uneori foarte stricte, ale specializării, tot ceea ce implică aceasta ca raționalizare tradițională a schimburilor alimentare dintre bărbat și femeie, delimitează pe de altă parte importanța fenomenului social totalmente uman.

POLIVALENȚA TEHNICĂ (fig. 68)

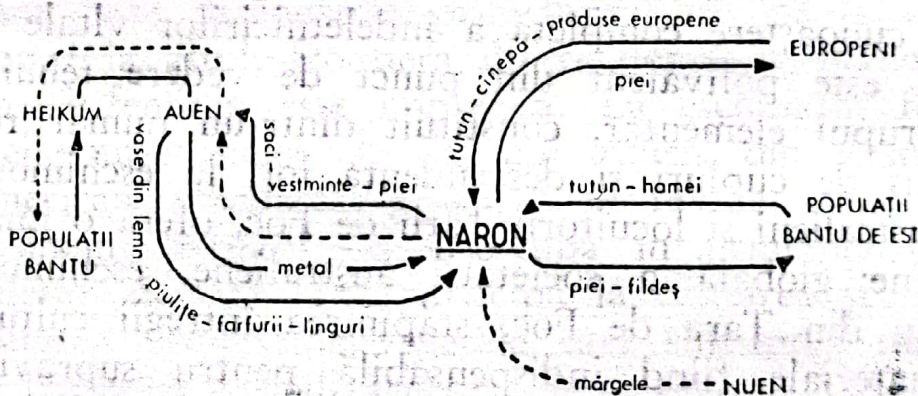
Grupul primitiv este deci constituit dintr-un număr restrâns de indivizi aparținând ambelor sexe, specializați funcțional și frecventând într-un ciclu periodic teritoriul ce corespunde echilibrului nevoilor lor. Fundamental, acest grup corespunde unei unități de subzistență, el poate fi legat periodic de alte unități, dar este capabil să-și asigure supraviețuirea timp îndelungat. Cea dintâi caracteristică o constituie faptul că posedă o cunoaștere completă a îndeletnicirilor vitale și că este polivalent din punct de vedere tehnic. Grupul elementar, constituit dintr-un număr redus de cupluri și descendența lor, la eschimoși, australieni și locuitorii Țării de Foc, oferă o imagine globală a societății australiene, eschimose sau din Țara de Foc, stăpânirea întregii culturi materiale fiind indispensabilă pentru supraviețuirea colectivității izolate. Restrângând și mai mult noțiunea, totalitatea culturală vitală este inclusă în grupul conjugal și repartizată între bărbat și femeie. Cuplul, la eschimoși îndeosebi, se poate găsi izolat temporar de orice altă unitate socială. Faptul că în grupul primitiv specializarea tehnică nu intervine în domeniul operațiilor vitale corespunde chiar condițiilor economiei primitive, unde fiecare parcelă socială trebuie să posede ansamblul de cunoștințe necesare supraviețuirii. În mod normal, grupul elementar comportă un număr suficient de indivizi pentru ca o oarecare repartizare a sarcinilor să aibă loc între ei, bătrânii sau cei mai puțin robuști având un rol în operațiile secundare, dar această spe-



67



68

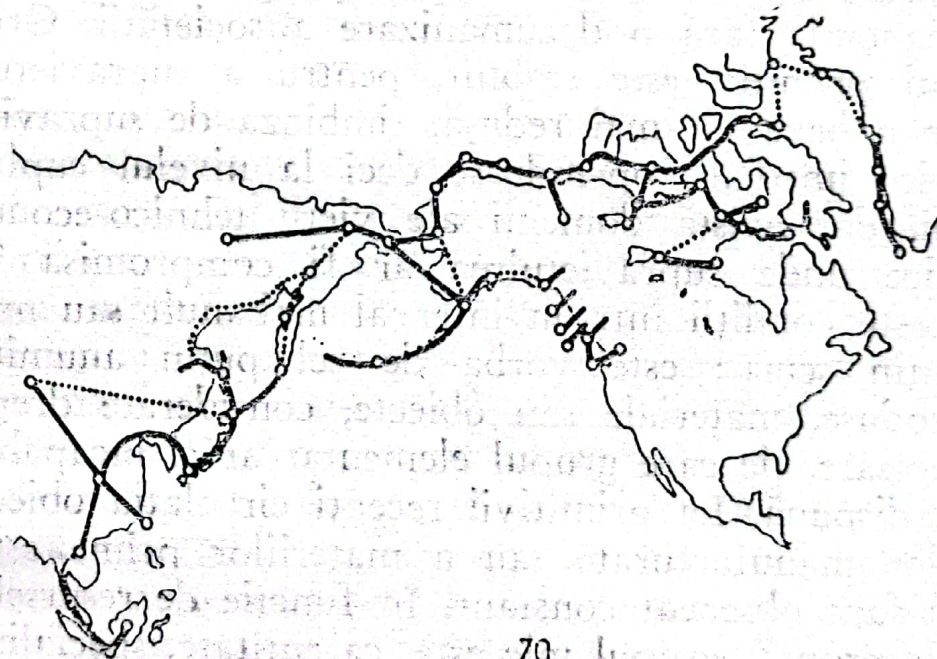


69

cializare nu pune în cauză faza însăși a grupului polivalent în fiecare individ.

Grupul primitiv elementar, la nivelul lui *homo sapiens*, nu poate fi conceput izolat în permanență decât pe plan abstract, dacă ne gândim la izolarea unei colectivități primordiale ce ar da naștere prin dispersie mai multor unități elementare. De obicei, fiecare grup se integrează într-un dispozitiv mai larg, constituit de numeroase alte grupuri cu care întreține relații de schimb pe mai multe planuri și îndeosebi pe plan matrimonial. Sociologii, și la noi în primul rând Lévi-Strauss, au definit clar rolul dispozitivului

matrimonial în organizarea unităților secundare pe care sociologia tradițională le denumea sumar dar comod „clanuri“. De asemenea, ei au clarificat încă de mult rețeaua complexă a schimburilor de produse și de soții, ca și rolul operațiilor de achiziție și consum alimentar în normalizarea raporturilor dintre grupurile ce făceau între ele schimb de femei. Reproducerea și alimentația sînt inseparabile din punct de vedere tehnico-economic la nivelul antropinilor, iar sistemele adeseori foarte complexe care umanizează comportamentul grupului sub aceste două aspecte fundamentale nu reprezintă altceva decît reflectarea unui fapt care rămîne normal sub raport biologic. Ideea promiscuității sexuale „primitive“



este la fel de inconsistentă pe plan biologic ca și cea a „hoardei rătăcitoare“. Societățile din lumea animalelor posedă, în vederea supraviețuirii, o organizare constantă și precisă, care variază de la o specie la alta în funcție de echilibrul dintre societate și mediu. În capitolele precedente am arătat cum coerența neuro-anatomică a antropinilor nu era inferioară animalelor, dezvoltarea unui mecanism bio-economic bazat pe tehnicitatea manuală impune o înscriere socială la fel de bine delimitată, anume existența unei celule fundamentale aflată în concordanță cu ne-

voile sale alimentare și legată de celulele vecine printr-o rețea de schimburi corespunzătoare necesităților sale de reproducere. Între cele două etape ale grupării, problemele legate de procurarea alimentelor caracterizează cu preponderență grupul primar (cuplu sau familie), iar problemele de achiziționare matrimonială sînt predominante în grupul lărgit (înrudiri, etnie).

SIMBIOZELE (fig. 69—70)

Activitățile tehnice complementare ale soților constituie o problemă de simbioză în sensul strict al cuvîntului, deoarece nici o posibilitate de separare nu este de conceput pe planul tehnico-economic fără o dezumanizare a societății. Grupul primitiv este stabilit, pentru a supraviețui, pe o bază cît mai redusă, simbioza de supraviețuire imediată oprindu-se deci la nivelul cuplului, dar există domenii ale vieții tehnico-economice unde supraviețuirea ar fi compromisă în aceste condiții într-un interval mai mult sau mai puțin scurt; este vorba de cel puțin anumite produse, materiale sau obiecte, considerate drept necesare, de care grupul elementar ar fi incapabil să dispună. La primitivii recenți circulația obiectelor manufacturate sau a materiilor prime este un fapt observat constant. În funcție de resursele sale proprii, grupul mic este, ca entitate, specialist în raport cu vecinii săi. La eschimoși, echilibrul se baza încă nu de mult în mare parte pe circulația opaițelor din piatră, a lemnului pentru mînerile harpoanelor și pentru săni, a pieilor de ren pentru îmbrăcăminte de iarnă; la boșimani, pieile, podoabele de mărgelă obținute din ouă de struț, la australieni bumerangurile decorate, lamele de piatră au constituit obiectul unor schimburi a căror întrerupere ar fi pus adeseori problema supraviețuirii grupului elementar. Schimbul de alimente, de obiecte și de materii prime și schimbul de servicii fac parte din însăși funcționarea grupului de celule matrimoniale, care

constituie ceea ce vechii autori au denumit „clanul” — o formulă de echilibru tehnico-economic și cel puțin în egală măsură de echilibru social — și nimic nu ne îndreptățește să gândim că cel puțin din paleoliticul recent lucrurile nu s-au petrecut în felul acesta. Există documente care demonstrează că anumite silexuri de calitate excepțională au circulat și începem să percepem destul de clar în stilul obiectelor de uz curent existența unor unități regionale, astfel încât un dispozitiv teritorial foarte diferit de cel cunoscut din exemplele recente n-a avut cum să existe.

Ideea unei populări primitive constituită din hoarde rătăcind la nesfârșit, fără contacte organizate între ele, este contrară regulilor celor mai simple ale biologiei. În cazul tuturor speciilor supraviețuirea necesită organizarea simbiotică a unui număr suficient de indivizi, fie în grupuri strâns unite între ele, numeroase la speciile cu resurse alimentare masive, fie sub forma unor indivizi cantonați în teritorii învecinate la speciile cu resurse mai răzlețe. Am văzut că omul n-a putut supraviețui nici în cete, nici ca indivizi separați și trebuie să admitem că forma specifică a grupării sale, care a adus cu sine toate consecințele sociologice este cea cunoscută încă acolo unde condițiile inițiale au rămas actuale. Această formă specifică implică permanența cel puțin relativă a teritoriului și învecinarea sa cu alte teritorii permanente, pentru ca fenomenele specifice omenești ale vieții tehnice, economice și sociale să poată fi inițiate și să-și urmeze cursul.

În ceea ce privește ultimii 40.000 ani, această situație poate fi considerată drept sigură; trecerea de la specia zoologică la „specia etnică” presupune inevitabil o atare grupare a oamenilor. Dar ce se întâmpla înainte, când încă nu se afirmase gândirea lui *homo sapiens*? Am văzut în capitolele III și IV brusca inflexiune ascendentă a curbelor de evoluție tehnică în momentul apariției lui *homo sapiens*, iar această evoluție subită a fost pusă în seama deblocării prefrontale, a accesului la o gândire superioară unde simbolurile

intervin ca instrumente în dominarea mediului exterior; o atare dominare, de negîndit fără limbaj, nu poate fi concepută în absența unei organizări sociale complexe. Dacă ne îndreptăm gîndul în urmă, ce imagine ne putem forma despre societatea pitecantropilor și australantropilor? Existența unor stereotipii tehnice continentale, lipsa datelor referitoare la modul de viață real dau un caracter foarte abstract oricăror supoziții. Ne simțim îndemnați în chip firesc să comparăm grupurile familiale ale gorilelor sau cimpanzeilor, cu relativa lor coeziune conjugală, dispozitivul poligamic, teritoriile destul de stabile și formarea, prin dispersare, a grupurilor intermediare. La speciile superioare, unde creșterea generației tinere este încă și mai lentă, organizarea socială nu se poate îndepărta de tipul general căruia îi aparține omul actual. Ne-am putea imagina o durată mai scurtă a uniunilor matrimoniale, obligații reciproce ale membrilor grupului mai slab conturate, dar se pare că organizarea fundamentală a societății antropine a fost de la început realmente și totalmente antropină, solid ancorată în forma sa prin legile ce vor fi parafrazate de culturile succesive în termeni de drept sau de dogmă, dar care își datorează stabilitatea unor cauze de natură biologică propriu-zisă.

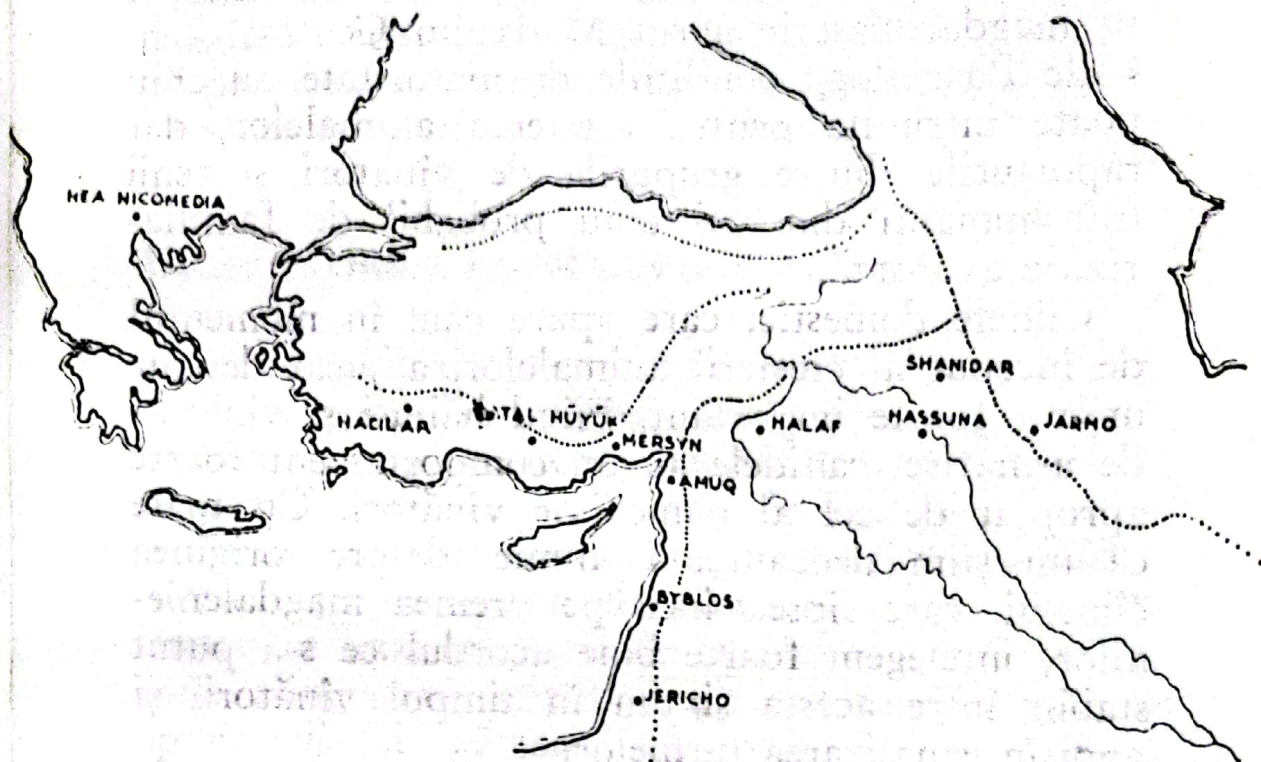
TRECEREA LA ECONOMIA AGRICOLĂ

La sfîrșitul paleoliticului, în societățile peri-mediteraneene se produce o transformare tehnico-economică radicală. Între anii 8000—5000 î.e.n. apare dispozitivul tehnico-economic bazat pe agricultură și creșterea animalelor, iar societățile îmbracă o formă total diferită de cea cunoscută de la origini. Pe scară geologică, de la ultimul vîntor de bouri și pînă la scribii mesopotamieni nu s-a scurs decît o clipă, iar trecerea la noua economie reprezintă o explozie. Chiar așa a și

fost considerat fenomenul respectiv, remarcă de „invenție” a agriculturii fiind făcută încă și astăzi de unii autori. Într-o ordine de idei apropiată, specialiștii în preistorie din generația precedentă își puneau problema unei domesticiri cel puțin parțiale a renului și a calului. Lumea primitivă și lumea agricultorilor și a crescătorilor de animale sînt după toate aparențele atît de diferite încît doar dacă ne imaginăm o „invenție” ne-am putea reprezenta la prima vedere modul lor de articulare. În *Milieu et techniques* am desprins importanța „mediului favorabil” în fenomenul invenției, ca și caracterul impersonal firesc al acesteia. Nu există nici o rațiune, în cazul agriculturii și al creșterii animalelor, ca aceste condiții să fi fost anormale și trebuie cercetate în continuare circumstanțele în care a putut avea loc asocierea spontană. În această direcție s-a înaintat mult în cursul ultimilor zece ani ; arheologia Orientului Apropiat situează una dintre vetrele cele mai vechi ale celor două tehnici între Marea Mediterană și Marea Caspică, iar acum, odată cu cercetările din nordul Irakului, din Siria, Liban, Palestina și Turcia, se pare că problema este deja circumscrisă și că sîntem în posesia elementelor rezolvării sale. În stațiunile acum celebre de la Jarmo, Shanidar, Zawi-Chemi, Çatal-Hüyük, deținem mărturia, între anii 8000—6000 î.e.n., a trecerii de la economia primitivă a culegătorilor de cereale sălbatice și a vîntătorilor de capre la economia cultivatorilor de grâu și a crescătorilor de capre. Această trecere are loc într-o manieră imperceptibilă ; secera este prezentă înaintea agriculturii și doar statisticile atestă că de fapt caprele au încetat a mai fi vînat. Exemplul irakian corespunde unei demonstrații ideale, deoarece în cîteva veacuri, fără perturbări care să compromită supraviețuirea culturală, transformarea a prins ființă, dar este nevoie de un examen comparativ pentru a lămuri mecanismul însuși al transformării.

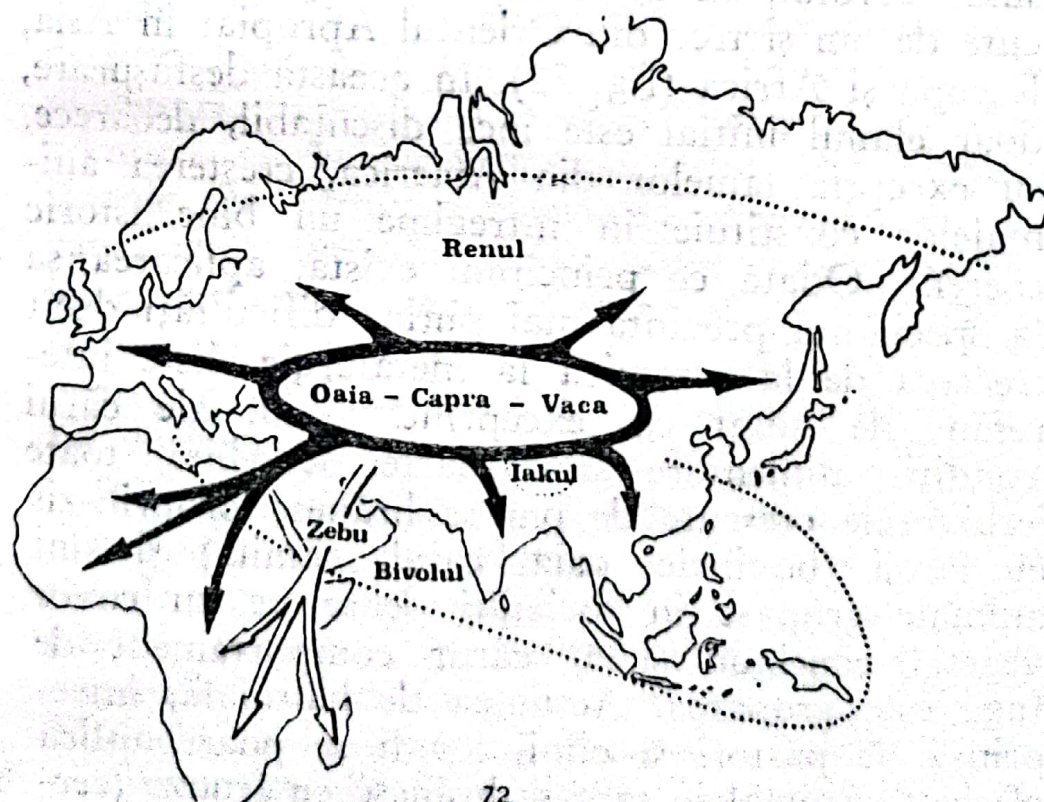
ÎNCEPUTURILE CREȘTERII ANIMALELOR

Apariția unei modalități de creștere a animalelor care a putut să constituie o tranziție de la vânătoare necesită condiții de mediu favorabile destul de speciale, deoarece el presupune ca vânătorul și vînatul să întrețină niște raporturi întrucîtva personale. Sînt excluse de aici ierbivorele mari migratoare, ale căror turme se perindă o dată sau de două ori pe an în bătaia armelor; mai sînt de asemeni excluse ierbivorele mari primejdioase sau rapide, ca boul, bizonul, calul, animale de întinderi largi, greu abordabile și imposibil de stăpînit. Analizînd elementele trecerii posibile la creșterea animalelor, ne dăm seama că de fapt condițiile mediului fizic sînt și mai imperative decît condițiile bio-zoologice și că șansele de a vedea îndeletnicirea creșterii animalelor luînd naștere în stepele Africii sau Asiei Centrale au fost foarte reduse. Examinarea situației generale a celor mai elementari crescători de animale cunoscuți în lumea actuală lămurește mai complet această problemă. Crescătorii de reni din nordul Laponiei și cei din extremul est siberian trăiesc într-un mediu în care renul se mai află încă în stare sălbatică; modul lor de exploatare a turmei domestice este o strînsă simbioză facilitată de mediul geografic. La apus ca și la răsărit, relieful muntos este străbătut de văi abrupte care, pe cîteva zeci de kilometri, canalizează și izolează migrațiile turmelor între pășunile de mare altitudine din timpul verii și cele de șes frecventate iarna. Aceleași turme urcă și coboară în fiecare an, păzite de păstori care asigură protecția animalelor fără a le modifica sensibil comportamentul natural. Condițiile trecerii la creșterea animalelor sînt asigurate de faptul că ele se încadrează aici în limitele teritoriului grupului uman, se înserează în traseele normale ale ierbivorelor și în ritmul campaniilor de achiziționare a produselor vegetale complementare¹². Condițiile realizate în nordul Irakului în cazul caprelor corespund întocmai celor exis-



71

tente încă pentru reni și există o probabilitate ridicată ca începuturile creșterii animalelor să se fi petrecut în ținuturile muntoase. Faptul este cu atât mai verosimil cu cât singurul mamifer mare de care indienii americani s-au ocupat în calitate de crescători este tocmai un ierbivor de munte, lama din Anzi. Este de asemeni posibil și ca cir-



72

cumstanțe foarte asemănătoare să se fi întâlnit în magdalenian în jurul Masivului Central și în văile Pirineilor ; condițiile de maturitate nu erau poate întrunite pentru creșterea animalelor, dar raporturile dintre grupurile de vânători și renii transhumanți din văi erau probabil de familiarizare avansată.

Câinele domestic, care apare cam în momentul de început al creșterii animalelor, a jucat desigur un rol foarte important. Fiind hăitași și vânători de urmărire, canidele au un comportament foarte apropiat de cel al oamenilor vânători. Cu toate că nu știm deocamdată nimic despre originea câinelui, care lipsea încă pe vremea magdalenienilor, înțelegem foarte bine acordul ce s-a putut stabili între acesta și om în timpul vânătoriei și apoi în canalizarea turmelor.

Trecerea de la creșterea în ținuturile muntoase a caprei și a oii la creșterea ierbivorelor mari și a porcului nu este încă elucidată. Ea pare să fie totuși legată de primul impuls dat de începuturile creșterii caprinelor, căci se dezvoltă puțin mai târziu radiar în jurul vetrei inițiale. Între 6000—3000 î.e.n. animale ca oaia și boul, porcul, măgarul și calul, apoi către Valea Indusului bivolul, zebu, elefantul încep să fie crescute de om și trec din Orientul Apropiat în Asia, Europa și Africa (fig. 72). În această desfășurare, doar elanul inițial este încă discutabil, deoarece, cu excepția lamelor din America, creșterea animalelor constituie în întregime un bloc istoric coerent. Odată ce principiul există, aplicarea sa la specii noi prezintă mai puține dificultăți decât trecerea de la ceramică la metalurgie. Este interesant de notat că, exceptând renul, ale cărui condiții alimentare sînt foarte deosebite, toate ierbivorele crescute de om se hrănesc propriu-zis cu iarbă (bovinele, oaia, calul, cămila) și sînt animale grupate în societăți dense pe un covor vegetal continuu și al căror comportament de fugă este gruparea. Acțiunea de hăituială, întreprinsă de păstori și cîinii lor li se poate aplica eficient. Animalele care se hrănesc cu frunze (cer- 228

videle) ce trăiesc în turme mici în terenuri adăpostite, unde comportamentul lor de fugă este dispersarea, au rămas excluse din acțiunea de creștere organizată.

ÎNCEPUTURILE AGRICULTURII (fig. 71)

Este deosebit de importantă constatarea că agricultura apare în aceeași perioadă și în aceleași regiuni ca și creșterea animalelor. Dacă ținem seama de ceea ce s-a relevat în legătură cu constituirea tehnico-economică a grupului primitiv, acest fapt nu surprinde câtuși de puțin. Grupul uman se bazează încă de la început pe o economie alimentară mixtă și pe durata întregii sale preistorii își găsește echilibrul în exploatarea complementară a lumii animale și vegetale. Desul de timpuriu, poate chiar la începuturi, s-a produs probabil o separare între agricultură și păstori. Ne putem imagina într-adevăr celule primitive de proto-crescători dependenți de cules în ceea ce privește procurarea produselor vegetale și putem presupune totodată existența grupurilor de proto-agricultori completându-și alimentația prin vânătoare. Evoluția s-a produs probabil în sînul comunităților vecine ce s-au îndreptat mai mult sau mai puțin sincron către producția vegetală și animală organizată. Dacă admitem că în condițiile de relief relativ excepționale din Orientul Apropiat a putut avea loc canalizarea turmelor și începutul creșterii animalelor, trebuie să mai admitem și că, în aceleași regiuni, erau reunite condiții botanice favorabile pentru a permite trecerea la agricultură, fără să fie vorba neapărat însă de aceleași unități etnice.

Printre nenumăratele plante sălbatice de uz alimentar, cele cu grăunțe comestibile joacă un rol de primă importanță în întreaga zonă temperată, îndeosebi în partea sa meridională, care cuprinde Africa la nord de tropice, Orientul Mijlociu, Asia centrală, America. Înainte de uscăciunea actuală, în perioada în care a avut loc

trecerea la proto-agricultură, exploatarea periodică a erbaceelor cu grăunțe a constituit cu siguranță o parte esențială a căutării alimentelor. Gramineele propriu-zise dețin un loc important printre aceste plante; în ciuda grăunțelor mărunte, ele reprezintă un aliment cu înalte calități nutritive, care poate fi păstrat timp îndelungat. Știm de puțină vreme că regiunile din Orientul Apropiat, în special cele din nordul Irakului, au avut, cel puțin din a doua jumătate a ultimei glaciațiuni, graminee cu grăunțe mari, strămoșii cerealelor actuale. Condițiile fundamentale ale exploatării, devenite treptat agricole, a grâului sălbatic sînt prin urmare îndeplinite chiar în regiunile unde s-a practicat pentru prima dată creșterea caprelor.

Modalitățile de trecere de la o economie la alta sînt încă ipotetice, dar ne putem da foarte bine seama de modul în care colectivitățile de vînători-culegători, dispunînd de un vînat canalizat spre deplasări în interiorul văilor și de o plantă sălbatică grupată în habitate vaste au putut fi antrenate într-o exploatare vegetală din ce în ce mai strînsă, fără a le modifica echilibrul. Din secolul al XVII-lea și pînă la începutul secolului al XX-lea, indienii din Wisconsin, în regiunea unde se află acum Chicago, au cunoscut o economie care permite să ne reprezentăm destul de bine etapele unei atari evoluții. În ținuturile mlăștinoase din jurul lacurilor Superior și Michigan crește o graminee (*Zizania aquatica*), orezul sălbatic, care a fost considerabil exploatată de către diferite triburi. Modalitățile acestei exploatări sînt deosebit de instructive. Indienii sioux Dakota, vînători de bizoni și culegători de plante sălbatice, porneau la cules în perioada de maturitate a orezului și recoltau pur și simplu planta care nu reprezenta decît un element accesoriu în alimentația lor. Indienii algonquini Menomini, vînători de pădure, care recoltau zahăr de arțar, trăiau într-o simbioză strînsă cu orezul sălbatic de care depindea alimentația lor din timpul toamnei și al iernii. Ei nu pregăteau solul

și nici nu semănau, mărginindu-se să lege spicele în snopuri, pentru a proteja boabele de păsări. Suprafețele unde creștea orezul sălbatic erau repartizate potrivit unui sistem funciar foarte elaborat. Și la alte grupuri primitive mai sînt cunoscute astfel de obiceiuri privind protejarea și repartizarea individuală a unor zone cu plante sălbatice.

Mecanismul apariției unei economii de tip „neolitic”, bazată cel puțin în parte pe resurse vegetale sedentare și resurse animale nomade la scară restrînsă este relativ clar. Agricultură este aici solidară cu creșterea animalelor, iar linia de demarcație dintre economia primitivă și cea a agricultorilor-crescători de animale nu e perceptibilă, existînd între ele o adevărată angrenare. Vom vedea mai jos că în societățile din Orientul Apropiat această situație se rezolvă destul de repede în economia agro-pastorală exclusivă, dar în zonele de limită ale suprafeței agricole inițiale, situația de debut (proto-agricultori sau proto-crescători de animale cu economia echilibrată de vînat sau cules) va continua să existe pentru a asigura tranziția necesară. Într-adevăr, mai recente ca cele mediteraneene, primele populații agricole din Europa au trecut la agricultură și creșterea animalelor între anii 6.000—4.000 î.e.n. Ele au început să se îndeletnicească în același timp cu cerealele și cu vitele, care însă au fost departe de a juca imediat un rol fundamental. În proporții variabile în funcție de regiune, noua economie a coexistat cu tehnicile de vînătoare și cules tradiționale. Este surprinzător chiar de constatat că în anumite stațiuni neolitice franceze, osemintele de vînat sînt încă la fel de numeroase ca cele de vite, iar informațiile pe care le avem asupra plantelor arată că în epoca fierului încă o parte deloc neglijabilă a alimentației se baza pe grăunțele sălbatice. Vor trebui desigur revizuite considerațiile asupra „revoluției” agricole care, la scară geologică, reprezintă un fapt instantaneu, dar pentru generațiile care au trăit-o a fost foarte discretă, însă nu imperceptibilă.

AG-ICULTURA ȘI CREȘTEREA ANIMALELOR

Indiferent de caracterul treptat al adoptării economiei agrare și de forma tranzițiilor care au avut loc la periferie, procesul declanșat în mezoliticul din Orientul Apropiat către anul 8.000 î.e.n. a transformat deja complet în anul 5.000 î.e.n. structura societăților, din Mesopotamia pînă în Turcia, Grecia și Egipt. Economia de bază este constituită chiar înainte de apariția olăritului (între 6000 și 5000) prin asocierea grîului sau orzului cu oaia, capra și porcul, tot acum luînd ființă și primele așezări satești permanente. Modalitățile culturale sînt deja extrem de variate, dar documentele sînt încă insuficiente pentru a stabili o imagine detaliată asupra modului de viață al celor dintîi agricultori-crescători, ce au trăit într-un mediu mult mai puțin deșertic decît mai tîrziu. Le putem atribui un mod de viață sedentar măcar într-o mare parte a anului, fiind atestată existența unor sate adevărate și al unui mod de organizare care menținea vitele în contact cel puțin periodic cu un habitat fix.

Este probabil ca formula utilizată la început de crescătorii de animale, care îl obliga pe păstor să urmeze transhumanțele turmei, să fie inițial direct legată, începînd cu un anumit stadiu de sedentarizare agricolă, de separarea populațiilor din Orientul Apropiat în fracțiuni sedentare și fracțiuni nomade. Debuturile creșterii animalelor corespund unui echilibru care nu rupe cu structurile anterioare, în timp ce sedentarizarea agricolă constituie un fenomen nou, cu consecințe foarte importante. Ni-i putem imagina pe proto-agricultori legați o parte a anului de zonele cu cereale sălbatice, dar sedentarizarea nu capătă sens decît începînd din momentul cînd supraviețuirea grupului depinde în întregime de planta cultivată. Fixarea permanentă este dictată concomitent de supravegherea cîmpului și de prezența unui depozit alimentar.¹³

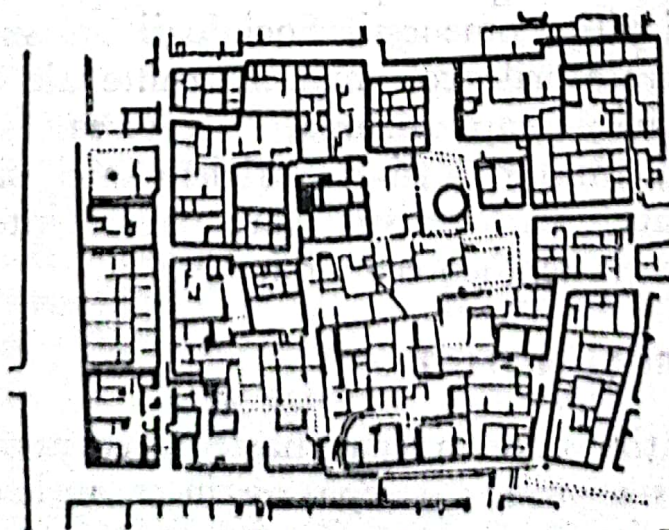
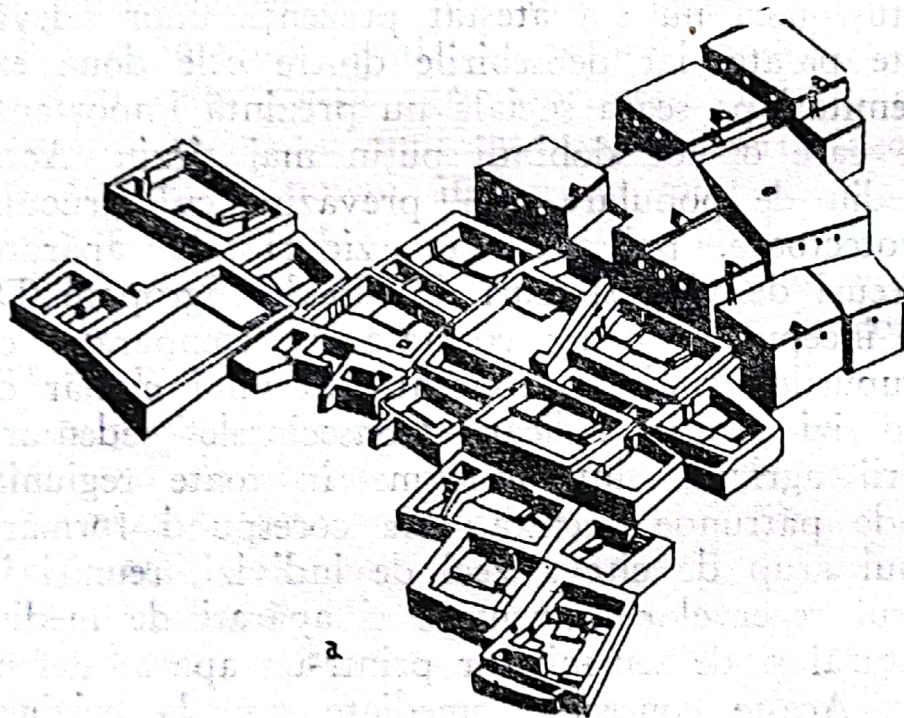
Nu avem la dispoziție planuri complete ale satelor agricole din prima perioadă, dar săpătu-

rile din ultimii ani au dezvăluit, în Mesopotamia ca și în Turcia, Siria, Liban și Israel elemente importante de așezări preceramice și din prima perioadă a olăritului (fig. 73). Pe de altă parte, în Europa, atât în vest cât și în est, există numeroase documente referitoare la așezările de la începuturile penetrației agricole. Schema funcțională este aproape uniformă; ea comportă celule pentru locuit de forme și din materiale variabile, grupate într-o ordine densă, fără edificii care ar demonstra diferențieri sociale foarte accentuate. Este posibil ca ansamblurile preurbane din Palestina, Liban și Turcia să fi avut sanctuare sau case mai bogate decât media existentă, totuși încă nu s-a atestat prezența unor adevărate palate, iar deosebirile dintre cele două extremități pe scara socială nu prezintă importanța pe care o vor dobîndi puțin mai târziu. Acest mediu de populare este prevăzut cu structuri protectoare, palisade sau ziduri de apărare, țarcuri de vite, silozuri de cereale îngropate. De la început se poate constata, în comparație cu grupurile primitive, concentrarea unui număr de indivizi relativ ridicat. Consecințele sedentarizării agricole sînt uniforme în toate regiunile unde pătrunde aceasta; ele corespund formării unui grup de cîteva zeci de indivizi, reușiți în jurul rezervelor alimentare și apărați de mediul natural și de semenii lor printr-un aparat defensiv. Aceste consecințe imediate stau la originea transformării complete pe care o suferă la acest nivel societățile omenești. Sociologii au subliniat de mult trăsăturile cele mai marcante ale acestei transformări: capitalizarea, aservirea socială, hegemonia militară, fiind suficient aici să desprindem acele caracteristici care par să intereseze direct funcția tehnico-economică.

SEDENTARI ȘI NOMAZI

În societățile unde a luat naștere sedentarizarea agricolă, s-a produs o separare între agricultorii-mici crescători și nomazii-mari crescători, care

conferă pînă în zilele noastre un caracter aparte unui număr important de civilizații, din Africa de Sud pînă la Beijing. În zonele de savane și stepe s-a instaurat o specializare de grup, căreia nu-i lipsesc analogii cu cea întâlnită astăzi la colectivitățile primitive și care este însoțită, ca în cazul acestora, de o simbioză. După cum am mai întâlnit la cuplul primitiv, și aici vegetalul și animalul s-au despărțit în două grupe tehnice complementare, regăsindu-se aceleași rațiuni de mobilitate mai scăzută sau mai mare a fracțiunilor aflate în simbioză. Această nouă bipartiție în dispozitivul tehnico-economic are aceeași natură funcțională ca cele precedente, dar diferă



profund de acestea din punct de vedere constitutiv; în cazul societăților agricole aflate în simbioză cu societăți pastorale nu mai este vorba de un fenomen privind fracțiuni cu aceeași cultură și un nivel tehnic echivalent, ci de sisteme tehnico-economice distincte, legate din punct de vedere economic dar separate în două armături sociale, care nu mai sînt matrimonial complementare, ci adeseori închise una față de cealaltă. Complementarității grupului și celei a grupurilor aliate într-un sistem de schimburi li se suprapune o structură situată pe o treaptă mai înaltă, în care două societăți distincte întrețin raporturi de tip analog. Fenomenul regăsit aici este comparabil celui care caracterizează organisme vii, unde, de la bază și pînă la capătul seriei, sistemele vegetative trec de la confruntarea celulelor libere la cea a organismelor ce coordonează un număr considerabil de celule asociate. La această paralelă s-a gîndit de altfel Teilhard de Chardin atunci cînd a desprins ideea continuării zoologicului prin social. Este normal ca acelorași cauze să le corespundă aceleași efecte, la originea caracteristicilor proprii societăților agricole pastorale aflîndu-se creșterea densității populației, determinată și devenită necesară prin producția alimentară, cauză și efect a transformării raporturilor de complementaritate. Agricultorii și păstorii își încep din acest moment desfășurarea complexă a simbiozei dintre ei. Inseparabili unii de ceilalți, sub raport economic, ei sînt, în funcție de societăți și de mersul istoriei, cînd reușiți prin legături de înfeudare de la păstor la agricultor, cînd supuși dispozitivului invers. Timp de cîteva milenii, de la antichitatea biblică și pînă la invaziile hunilor și mongolilor, sau la mișcările peulilor * și populațiilor bantu ** din

* Populație din Africa occidentală, grupînd aproximativ 4.500.000 indivizi, dispersați în toată zona sudaneză, de la Senegal pînă la estul lacului Ciad. (N. Tr.).

** Ansamblul populațiilor din Africa sud-ecuatorială (cu excepția boșimanilor și hotentoților) care vorbesc limbi provenind din aceeași familie, dar aparțin unor tipuri etnice foarte diferite (N. Tr.).

profund de acestea din punct de vedere constitutiv ; în cazul societăților agricole aflate în simbioză cu societăți pastorale nu mai este vorba de un fenomen privind fracțiuni cu aceeași cultură și un nivel tehnic echivalent, ci de sisteme tehnico-economice distincte, legate din punct de vedere economic dar separate în două armături sociale, care nu mai sînt matrimonial complementare, ci adeseori închise una față de cealaltă. Complementarității grupului și celei a grupurilor aliate într-un sistem de schimburi li se suprapune o structură situată pe o treaptă mai înaltă, în care două societăți distincte întrețin raporturi de tip analog. Fenomenul regăsit aici este comparabil celui care caracterizează organisme vii, unde, de la bază și pînă la capătul seriei, sistemele vegetative trec de la confruntarea celulelor libere la cea a organismelor ce coordonează un număr considerabil de celule asociate. La această paralelă s-a gîndit de altfel Teilhard de Chardin atunci cînd a desprins ideea continuării zoologicului prin social. Este normal ca acelorași cauze să le corespundă aceleași efecte, la originea caracteristicilor proprii societăților agricole pastorale aflîndu-se creșterea densității populației, determinată și devenită necesară prin producția alimentară, cauză și efect a transformării raporturilor de complementaritate. Agricultorii și păstorii își încep din acest moment desfășurarea complexă a simbiozei dintre ei. Inseparabili unii de ceilalți, sub raport economic, ei sînt, în funcție de societăți și de mersul istoriei, cînd reușiți prin legături de înfeudare de la păstor la agricultor, cînd supuși dispozitivului invers. Timp de cîteva milenii, de la antichitatea biblică și pînă la invaziile hunilor și mongolilor, sau la mișcările peulilor * și populațiilor bantu ** din

* Populație din Africa occidentală, grupînd aproximativ 4.500.000 indivizi, dispersați în toată zona sudaneză, de la Senegal pînă la estul lacului Ciad. (N. Tr.).

** Ansamblul populațiilor din Africa sud-ecuatorială (cu excepția boșimanilor și hotentotilor) care vorbesc limbi provenind din aceeași familie, dar aparțin unor tipuri etnice foarte diferite (N. Tr.).

Africa, Lumea Veche și-a trăit o parte importantă a istoriei în alternativele complementarității celor două economii.

Războiul. Această complementaritate a agricultorilor și păstorilor a îmbrăcat adeseori forme violente, ceea ce constituie o altă caracteristică rămasă proprie formelor actuale ale economiei. Ca și în cazul situațiilor precedente, nu este vorba de un fenomen cu adevărat nou, ci de o caracteristică de fond, la altă scară și sub altă formă. În societățile primitive, omuciderea angajează indivizii din interiorul sistemelor de alianțe, iar la vendetta participă în general fracțiuni avînd mobiluri ce îmbracă de obicei un caracter individual. Rivalitatea pentru dobîndirea de terenuri noi, de produse sau femei apare între fracțiuni aparținînd unor sisteme de alianță sau etnii diferite. Chiar dacă nu avem nici un motiv să le atribuim un comportament mai puțin agresiv oamenilor primitivi, putem totodată constata că agresiunea îmbracă la ei, din motive organice, un caracter foarte diferit de cel al războaielor purtate după instalarea unor puternice unități sedentare. Din acest moment el va face parte din evantaiul inovațiilor, rămînînd pînă în prezent inseparabil de progresul societății. Comportamentul comunităților în cursul istoriei față de agresiune nu s-a separat distinct de comportamentul de achiziție decît relativ recent, în măsura în care putem întrezări astăzi altceva decît semnele precursorare ale unei schimbări de atitudine. În tot cursul timpului, agresiunea apare ca o tehnică legată fundamental de achiziție, iar la primitivi rolul său inițial este legat de vînătoare, cînd agresiunea și achiziția alimentelor se confundă. Trecînd la societățile agricole, această tendință elementară suferă o distorsiune aparentă din cauza faptului că dispozitivul social a deviat considerabil față de desfășurarea biologică a evoluției omenești. Comportamentul de agresiune aparține realității umane cel puțin de la australianthropi, iar evoluția accelerată a dispozitivului

social n-a schimbat cu nimic ritmul lent al maturizării filogenetice. Între vânătoare și dublura sa, războiul, se stabilește treptat o asimilare subtilă, pe măsură ce acestea devin apanajul unei clase născute din noua economie, cea a oamenilor de arme. Cerealele și vitele, cărora li se datorează evoluția omenirii primitive, deschid calea progresului tehnic dar nu scutesc de servituțile genetice, iar istoria se desfășoară pe trei planuri discordante, cel al istoriei naturale, care face ca *homo sapiens* din secolul XX să nu difere decât foarte puțin de *homo sapiens* ce trăia cu trei sute de veacuri în urmă, cel al evoluției sociale care adaptează de bine de rău structurile fundamentale ale grupului biologic la structurile provenite din evoluția tehnică și cel al evoluției tehnice, excrescență prodigioasă de unde își dobândește eficiența specia *homo sapiens*, fără a avea control asupra ei din punct de vedere biologic. Între aceste două extreme — individul fizic și tehnicile al căror simplu instrument va deveni pînă la urmă — medierea se operează prin intermediul unui edificiu social unde răspunsurile sînt veșnic puțin decalate față de întrebările ce i se adresează și prin concepte morale sancționate de religii sau ideologii cu rădăcinile adînc înfipte în morala socială. Aceste concepte morale contribuie, prin contraimagea omului biologic pe care o oferă, la crearea siluetei, încă foarte abstractă, a unui *homo* ce ar fi depășit stadiul de *sapiens*. Omul agricol rămîne prins în aceeași cochilie ca cel din vremurile obscure ale vânătorii de mamuți, dar devierea dispozitivului economic ce îl transformă în producător de resurse îl face totodată rînd pe rînd vînător și vînat.

CLASELE SOCIALE

Caracterul tezaurizator al producției animale și vegetale la nivelul agricol și pastoral este fundamental. Cerealele, curmalele sau măslinile
237 imobilizează grupul în jurul proviziilor de ali-

mente, după cum turma poartă nomadul pe urmele sale. Noul raport dintre proviziile alimentare și om determină, printr-o adaptare indispensabilă a raporturilor sociale, o organizare stratificată ce reprezintă însuși izvorul progresului. După mai puțin de 2 000 ani scurși de la apariția primelor sate, apar deja cele dintâi orașe, cu tot cortegiul lor de șefi, de războinici, servitori și săteni subordonați, dependenți de ele. Teoria acestei evoluții a fost elaborată cu un secol în urmă de către materialismul istoric, dar se cuvine să subliniem în treacăt că este vorba de un fenomen normal de echilibru și nu de o aberație patologică, așa cum se deduce din teoriile celor dintâi sociologi. Dacă formele sociale urmează cu o întârziere simțitoare adaptarea tehnico-economică, el nu face decât să răspundă cât mai bine dilemei insolubile a evoluției filogenetice și a celei tehnice; în risipa incredibilă de oameni și resurse care caracterizează istoria omul capătă rolul unui sas de intercomunicare între fazele succesive.

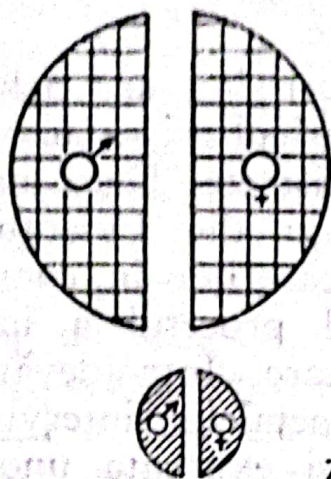
ELIBERAREA TEHNICIANULUI (fig. 74, 75)

Încă de mai mult timp, specialiștii în preistorie au remarcat caracterul subit al apariției „inventiilor” majore în istoria societăților actuale. Când, către anul 6 000, agricultura de abia se consolidase, ceramica apare deja foarte avansată, apoi către 3 500 încep să se ivească metalele și scrisul, ceea ce ne îndeamnă să considerăm că 2 500 ani de agricultură au fost de ajuns pentru societățile orientale ca să dobândească bazele tehnico-economice pe care se sprijină încă edificiul uman, comparativ cu cei 30.000 ani ce i-au trebuit lui *homo sapiens* ca să atingă pragul agricol. Această transformare presupune, în rîndul părților constitutive ale grupului, apariția unui element inexistent în societățile primitive : posibilitatea de a acoperi consumul alimentar

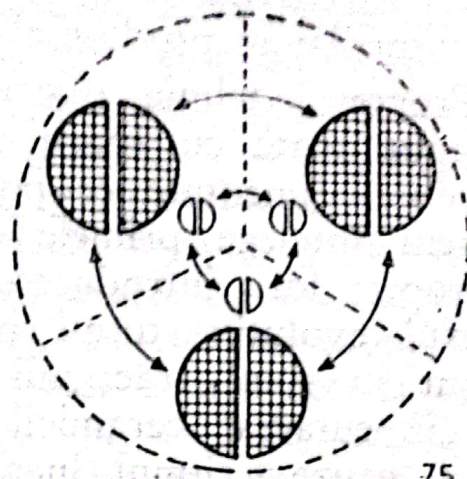
al unor indivizi cu îndeletniciri ce nu se convertesc imediat în produse alimentare.

Progresul tehnic pătrunde deci într-un ciclu început odată cu apariția, la agricultori, a unor produse alimentare ce pot fi păstrate. Dacă nu putem înțelege primele civilizații din Orientul Apropiat fără introducerea crescătorilor în complexul evolutiv, totuși probabil procesul a început în sînul fracțiunii sedentare. Într-adevăr, în „inventarea” ceramicii și a metalelor intervin două cauze: ritmul lucrărilor și existența unor resurse stocate. Îndeletnicirile artizanale presupun eliberarea posibilă a unui număr mare de ore, fie că e vorba de indivizi producători de alimente, fie de adevărați specialiști complet desprinși de îndatoririle alimentare. Caracterul sezonier, intermitent al lucrărilor agricole și prezența unei mase alimentare ce constituie o rezervă nutritivă sensibil constantă întrunesc condițiile de „mediu favorabil”. Așa cum mîna eliberată a australantropilor n-a rămas mult timp goală, timpul eliberat al societăților agricole s-a umplut de îndată.

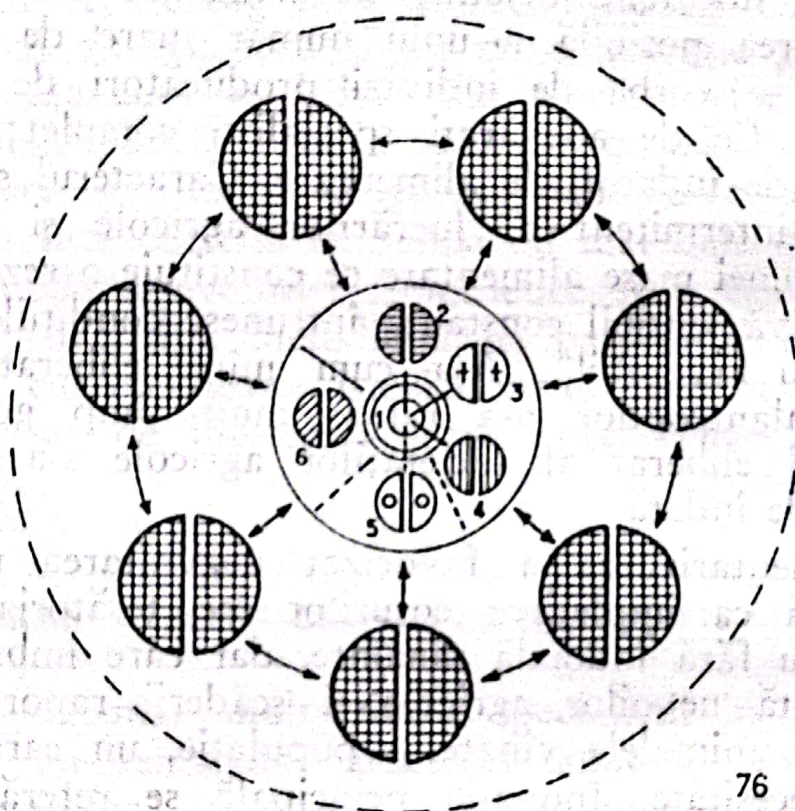
Sedentarizarea a favorizat dezvoltarea unor tehnici ca împletirea coșurilor sau țesătoria, ce existau fără îndoială dinainte, dar care îmbracă, datorită nevoilor agricole și scăderii raportului dintre animalele vîinate și populație, un caracter de necesitate. Inovația principală se referă totuși la utilizarea focului, progresul tehnic cristalizîndu-se în jurul „artelor focului”. Punctul de plecare se situează cu mult în urmă, deoarece cunoașterea accidentală a arderii argilelor era accesibilă oamenilor din paleolitic. De altfel, metalele native, sub forma unor pirită sau cristale de galenă, fuseseră încă de acum 35 000 ani î.e.n. găsite și adunate de oamenii din châtelperron și aurignacian într-un scop după toate aparențele magico-religios. Aceste cunoștințe nu conduc nici la ceramică și nici la prelucrarea metalelor, deoarece lungile ceasuri pe care trebuie să le petreacă nenumărați indivizi pentru ca o



74



75



76

invenție să se nască nu se află la dispoziția omului primitiv.

Această disponibilitate a timpului nu e singura în cauză; datorită creșterii constante a populației și a sporirii nevoilor colectivității, există un adevărat „apel la inovație”, prezent doar într-o mică măsură la societățile cu un mediu echilibrat. Stabilizarea în spațiu și posibilitatea de a spori pe loc resursele, crescând totodată și numărul indivizilor, creează o stare particulară a mediului interior ce coincide cu eliberarea timpului. Pe această bază ia naștere bulgărele de zăpadă al progresului tehnic accelerat, într-un dispozitiv

sociál constituit din unități teritoriale dense ce comunică între ele prin rețeaua de schimburi pașnice sau războinice.

CIVILIZAȚIA (fig. 76)

Trecerea de la neoliticul esențialmente rural la epoca metalelor coincide cu dezvoltarea unui dispozitiv teritorial reprezentînd consecința sa treptată, „civilizația” în sensul strict al cuvîntului, adică intervenția cetății în funcționarea organismului etnic. Trecerea a avut loc neîndoielnic pe nesimțite. Ne putem aștepta să descoperim unități semiurbanizate din ce în ce mai vechi, pînă la limitele protoagriculturii, fără să descoperim probabil niciodată cea dintîi cetate, dar e ușor să extragem din documentele arheologice dintre anii 6 000 și 3 000, răspîndite din Mesopotamia pînă în Egipt, elementele necesare înțelegerii fenomenului urban.

Tranziția dintre anumite sate privilegiate ridicate pe o colină naturală și primele cetăți construite pe „telluri” supraînălțate de ruinele sateilor precedente este propriu-zis imperceptibilă; arheologia arată în straturile lăsate de ruinele succesive permanența locuirii încă din neolitic. Civilizația este caracterizată printr-o schemă funcțională și nu prin trăsături morfologice clare chiar de la origine. Această schemă corespunde unui grup de sate legate organic de o aglomerare ce deține rolul de capitală. Un atare dispozitiv presupune o ierarhizare socială afirmată, blocarea autorității și rezervelor de grîne în mîinile unei elite constituite din puterea militară și religioasă totodată. Fenomenul cel mai important din punct de vedere tehnico-economic este intrarea în scenă a meșteșugului, deoarece pe el se bazează întreaga evoluție tehnică.

Civilizația se bazează pe meșteșugar, iar situația acestuia în dispozitivul funcțional corespunde unor fenomene încă foarte incomplet definite de etnologie. Dintre funcțiile fundamentale, func-

ția sa se pretează cel mai puțin la valorificările onorifice. De-a lungul întregii istorii și la toate popoarele, chiar atunci când acțiunea sa se integrează strâns în sistemul religios, el figurează pe planul al doilea. Față de „sfințenia” preotului, „eroismul” războinicului, „curajul” vânătorului, „prestigiul” oratorului, chiar în raport cu „noblețea” îndeletnicirilor rurale, activitatea sa e pur și simplu „îndemînatică”. El materializează esența caracteristicilor antropine ale omului, dar din îndelungata sa istorie se degajă senzația că el nu reprezintă decît unul dintre cei doi poli, al mîinii, la antipodul meditației. La originea discriminării pe care încă o mai facem, între „intelectual” și „tehnic”, se află ierarhia stabilită la antropini între acțiunea tehnică și limbaj, între opera legată de realitatea cea mai palpabilă și cea sprijinită pe simboluri. De fapt în societățile agricole, averea, bunurile bănești, stabilesc foarte timpuriu o ierarhie paralelă cu cea a funcțiilor preotului, șefului, meșteșugarului și agricultorului, dar chiar în zilele noastre, cînd divinizarea invenției aduce după sine cultul tehnicilor, militarul vehiculat într-o rachetă este considerat erou, pe cînd inginerul care a construit-o nu e altceva decît un mare slujitor al științei omenești, o mîină. E indispensabil să înțelegem valoarea profund biologică a unor chestiuni sociale atît de banale, ca să nu interpretăm curba noastră ascendentă drept un simplu accident al hazardului sau jocul unei predestinări misterioase, căci hazardul acționează într-un sens constant încă de la origini, iar misterul se află în întregul care evoluează și nu în părțile sale componente.

Tot ca un întreg se constituie și dispozitivul inițial al civilizației. Sedentarismul derivat din stocarea produselor agricole conduce la formarea societăților ierarhizate și la concentrarea bogățiilor și a dublei puteri religioase și militare în capitale. Șefii și capitala lor constituie în mod organic „capul” corpului etnic, printr-o imagine etimologică ce traduce o structură în

care organizarea funcțiilor reprezentate de grupurile sociale ierarhizate s-a substituit ierarhizării intraindividuale a acestor funcții în grupul primitiv. Dispozitivul social își datorează structura ca macro-organism aceluiași surse ca toate societățile vii, de la corali la albine ; organismul omenesc individual este construit la rîndul său pe același plan, un agregat de celule specializate, grupate în organe ce asigură diferitele sectoare ale economiei vitale. Este deci normal că, atunci cînd prezintă o formă complexă de grupare, indivizii civilizați tind să îmbrace din ce în ce mai mult aspectul unui corp ale cărui părți sînt tot mai strîns subordonate ansamblului. Caracteristic întotdeauna corpului social este faptul că, dacă în forma sa el urmează căile evoluției, se îndepărtează de aceasta în ceea ce privește ritmul de dezvoltare. Într-adevăr, vîrfurile piramidei evoluează puțin : de la întemeierea primelor cetăți mesopotamiene, progresul gîndirii religioase și filosofice este sensibil, dar am putea oare afirma că oricine gîndește (în sensul strict al cuvîntului) mai profund decît Platon ? Se pare că foarte timpuriu *homo sapiens* își folosește din plin posibilitățile sale psihice pentru a încerca să aprofundeze imaterialul și nu-i mai rămîne decît să aștepte ca deriva evoluției să-l conducă lent către perspective mai clare. Dacă progresul intelectual există, el este încă biologic imperceptibil și se sprijină mai mult pe lărgirea mijloacelor și cîmpurilor de speculație decît pe posibilitățile psiho-fiziologice a pătrunderii lor.

Este inutil, pe de altă parte, să insistăm asupra eliberării tehnicilor în raport cu ritmul evoluției biologice. Odată organismul agricol constituit, omenirea intră într-un proces de evoluție verticală care conduce direct către zilele noastre. Pe o schemă funcțională foarte simplă (șef, capitală, capital, meșteșugari, producători rurali) instituțiile sociale operează o conciliere artificială între situația de principiu a unei ordini sociale armonioase și situația de fapt puternic

dirijată de imperativele tehnico-economice. Tehnicile, detaşate de trupul omului de la primul chopper al primului australantrop, mimează într-o cadenţă vertiginoasă trecerea milioanei de veacuri ale evoluţiei geologice, pînă în momentul fabricării sistemelor nervoase artificiale şi a gândirii electronice. Întemeierea primelor cetăţi, naşterea lumii civilizate marchează deci punctul în care apare, într-o formă imperativă, dialogul dintre omul fizic, tributar al aceleiaşi curent ca şi dinozaurii şi tehnica, izvorîta din propria sa gândire, dar eliberată de legătura genetică.

ASCENSIUNEA PROMETEICĂ (fig. 77)

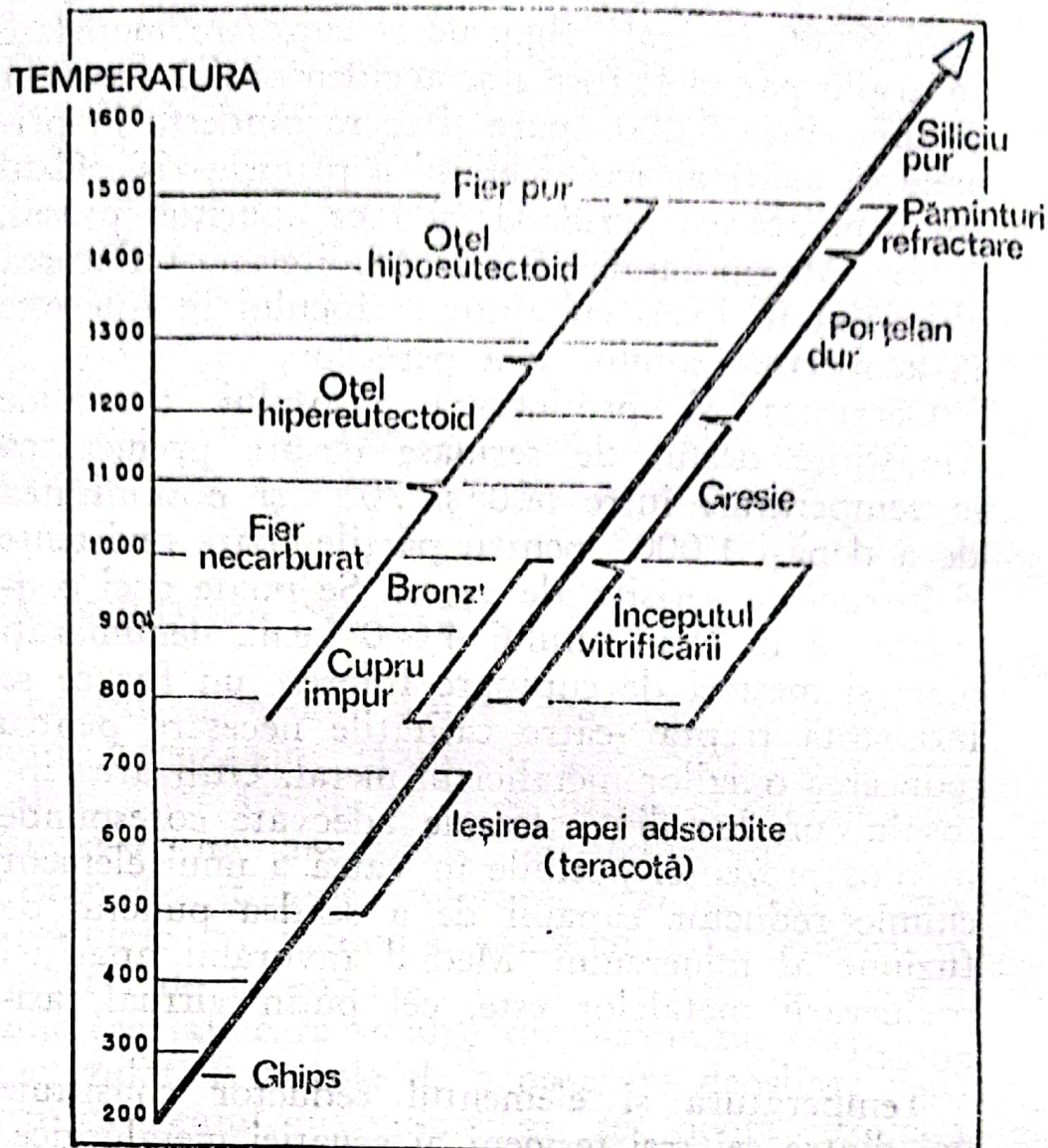
Singurul domeniu direct implicat în dezvoltarea societăţilor civilizate este prelucrarea metalelor, dar aceasta ar fi de neînţeles dacă nu am studia-o în ansamblul meşteşugurilor focului (ceramică, sticlărie, coloranţi, var şi ipsos) care alcătuiesc un mănunchi nedisociabil. Eroarea în materie de invenţie ar fi să credem în gestul unic, genial, care smulge din neant un corp tehnic izolat. E nevoie de o oarecare densitate pentru ca geniul individual să se poată exercita asupra materiei: metalurgia a putut lua naştere într-un corp de tehnici ce a mobilizat secole de-a rîndul un număr foarte mare de indivizi. Momentul îmblînzirii focului nu poate fi precizat; ştim numai că sinantropii îl păstrau şi că paleantropii îi cunoşteau utilizarea. Cea dintîi aplicare tehnică pe care o cunoaştem, în afară de aceea culinară, datează de la începuturile paleoliticului superior, către 35.000 î.e.n. Din această perioadă avem mărturia calcinării ocruşilor feruginoase pentru obţinerea diferitelor nuanţe variînd între galben portocaliu şi roşu violet. Tratarea cu ajutorul focului a coloranţilor feruginoşi constituie un îndepărtat preludiu celorlalte utilizări, deoarece nici un document nu ne permite să ne gândim la aplicarea practică a arderii argilei, care avea totuşi loc accidental

în vetrele locuitorilor din peșteri. Abia către anul 6 000 în Irak, figurine și cuptoare modelate în argilă par să fi fost arse accidental dar frecvent și abia către 5 000 apare și se răspîndește în primele societăți agricole ceramica propriu-zisă. Cam tot prin aceeași perioadă își face apariția ipsosul, iar din Mesopotamia pînă în Mediterana reducerea ghipsului în ipsos cu ajutorul focului se folosește la acoperirea solului și a pereților.

Ceramica și producerea ipsosului dezvăluie cunoștințe destul de serioase despre prelucrarea la temperaturi între 500 și 700° și posibilitatea de a depăși 1 000° pentru părțile foarte rezistente și întrucîtva aerisite ale vetrei. Se poate deci considera că în jurul anului 4 000 î.e.n., nenumărați olari și meșteri de cuptoare folosesc un foc ce se îndreaptă treptat către calitățile necesare pentru reducerea oxizilor metalici în metal. Utilizarea ipsosului produs din calcarele adecvate corespunde în plus prezenței posibile în vatră a unui element chimic reductor capabil de a scădea punctul de fuziune al minereului. Mediul favorabil apariției prelucrării metalelor este, cel puțin virtual, asigurat.

Temperatura și elementul reductor constituie doi dintre cei trei termeni ai ecuației metalurgice. Cel de al treilea, minereul, nu lipsește nici el, căci printre coloranți apare malachitul cu un conținut ridicat de cupru, pe lîngă ocrul feruginos, a cărui reducere prezintă dificultăți. Utilizat după toate aparențele drept fard, el este foarte comun în Egipt și chiar dacă nu cunoaștem nimic precis despre descoperirea reducerii cuprului, știm însă că între anii 5 000 și 3 000 există deja elementele necesare obținerii lui, că după anul 3 000 cuprul s-a utilizat curent din Egipt pînă în Mesopotamia și că în anul 2 000, în momentul apariției fierului, bronzul sau cuprul s-au răspîndit de la Atlantic pînă în China.

Coincidența dintre începutul prelucrării metalelor și primele cetăți reprezintă mai mult decît un rod al întîmplării; este vorba de afirmarea unei formule tehnico-economice ce conține deja



77

toate consecințele istoriei marilor civilizații. Considerată pe elemente separate, civilizația este de neînțeles; a o percepe prin evoluția unei ideologii religioase sau politice înseamnă propriu-zis răsturnarea întregii probleme, a vedea doar un joc al contingentelor tehnico-economice ar fi la fel de inexact, căci între vîrf și bază se stabilește un ciclu: ideologia se mulează oarecum în tiparul tehnico-economic pentru a-i orienta dezvoltarea, la fel ca și în capitolele precedente, unde am văzut cum sistemul nervos se mulează în tiparul corporal. La nivelul la care se situează acest capitol se pare că baza tehnico-economică este elementul fundamental. Vom putea cerceta în continuare modul cum evoluează curentul ideologic în care individul încearcă să scape din strînsoarea

dispozitivului material ce îl transformă din ce în ce mai mult în celulă depersonalizată, dar ne-am opri la un nivel epidermic dacă n-am prezenta în prealabil o imagine reală a scheletului și musculaturii societății. Popoarele care ne-au păstrat amintirea acelei prime perioade a societăților moderne au intuit caracterul ambiguu al organismului în formare și nu întâmplător mitul prometeic reflectă o victorie asupra zeilor și totodată o înlănțuire, iar Biblia expune în capitolul Genezei uciderea lui Abel de către agricultorul Cain, constructorul celui dintâi oraș și strămoșul dubletului său Tubalcain, cel dintâi meșteșugar al metalelor.

Tehnicianul este deci stăpînul civilizației fiindcă stăpînește meșteșugurile focului. Din cuptor (pe care cîteva secole de ceramică l-au învățat să îl cunoască bine) apare ipsosul și la scurtă vreme arama și bronzul. Zgura și scoria, resturi ale prelucrării metalelor, vor conduce la fabricarea sticlei. Dar meșteșugarul este un demiurg aservit. Am văzut mai sus că poziția sa în dispozitivul tehnico-economic este de subordonare: el fabrică armele ce vor fi folosite de șefi, modelează bijuteriile purtate de femeile acestora, dă forme veselei zeilor, Vulcan atotputernic, schiop și ridiculizat. Tot el, de-a lungul a cincizeci de secole, fără ca nivelurile ideologice să fi evoluat cu adevărat, a pus în mîna oamenilor „capitali” mijloacele de a realiza triumful lumii artificiale asupra celei naturale. Atmosfera de blestem în care debutează, pentru majoritatea civilizațiilor, istoria meșteșugarului focului, nu e decît reflectarea unei frustrări percepută intuitiv de la origine.

ORAȘUL (fig. 76, 78 și 79)

Către anul 2 000 î.e.n., din Egipt și pînă în Turcia, pe Valea Indusului, în China și pe țărmul nordic al Mediteranei, se constată prezența unor
 247 orașe care demonstrează cea dintîi dezvoltare

amplă a civilizației. Structura lor este neobișnuit de uniformă, dar acest lucru nu surprinde, deoarece am văzut că orașul este doar forma de exprimare al noului dispozitiv funcțional luat de colectivitatea umană.

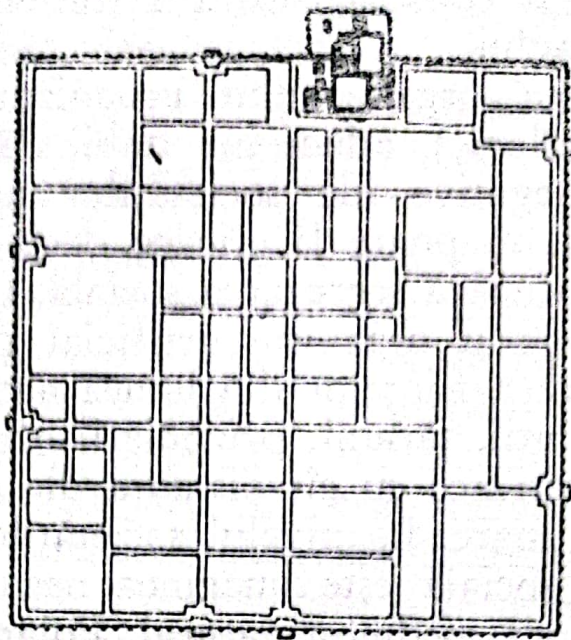
În orice perioadă, fie că este vorba de America, Europa ne-mediteraneeană sau Africa neagră, de fiecare dată când un grup, o dată ce a atins pragul agricol, trece pragul prelucrării metalelor, ia naștere același dispozitiv funcțional. Cetatea reprezintă nucleul său. Ea este închisă în propria sa incintă defensivă, centrată pe rezervele de cereale și tezaur. Celulele care o însuflețesc sînt regele sau împuternicitul său, demnitarii militari și preoții, serviți de o populație de slugi și de sclavi. Meșteșugarii alcătuiesc în interiorul dispozitivului urban o serie de celule în general endogame; soarta lor este legată de cea a claselor conducătoare, iar în general condiția lor nu este nici întru totul de sclavi, nici întru totul de oameni învestmîntați în întreaga demnitate a condiției lor. Cetatea și organele sale sînt articulate cu zonele rurale ce le furnizează materiile nutritive și a căror coeziune este asigurată printr-o rețea de intendenți, intermediari între rege și o țărănime în general aservită (fig. 76). Destul de curînd, un element social suplimentar — neguțătorul — indigen sau cel mai adeseori ambulant, începe, din momentul apariției monedei, să complice dispozitivul fundamental fără a-i aduce modificări structurale profunde.

Odată cu dezvoltarea primelor economii agrare, evoluția are deci loc în sensul unei suprasedentarizări, ca urmare a formării unui capitalism, consecința directă a imobilizării în jurul rezervelor de cereale. Imobilizarea conduce la formarea unui dispozitiv defensiv ce dă naștere inevitabil ierarhizării sociale. Această ierarhizare pornește de la o bază normală, deoarece dispozitivul social posedă, ca și un organism viu, un cap unde e elaborată ideologia de grup, brațe care îi furnizează mijloacele de acțiune și un vast sistem

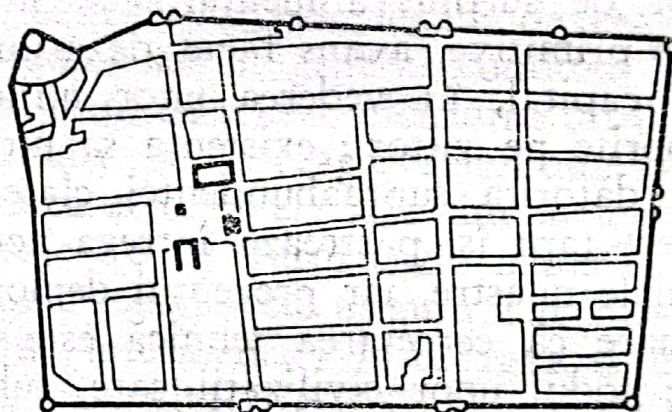
de achiziție și consum, merit întreținerii și dezvoltării grupului.

Dezvoltarea organismului urbanizat (civilizat în sens etimologic), aduce inevitabil cu sine toate trăsăturile negative ale societăților actuale. Într-adevăr, el nu poate fi eficace decât în măsura în care accentuează segregarea socială, formă luată în cadrul acestui organism artificial de specializarea celulară a ființelor din lumea naturală : posesorii de averi, țărani, prizonierii oferă o gamă cu atât mai eficace cu cât distanța dintre funcțiile lor este mai mare. La nivelul societăților agricole, nedreptatea socială este imaginea negativă a triumfului asupra mediului natural. Polarizarea specialiștilor în incinta defensivă a capitalei constituie un alt aspect particular al dispozitivului civilizat. Așa cum am văzut, meșteșugarul este consumator de surplus alimentar, lux inaccesibil societăților primitive, avans făcut de grup asupra propriului capital, în vederea unor mijloace de acțiune sporite pe viitor ; existența sa nu e posibilă decât datorită supraabundenței clasei dominante. Acest fapt își păstrează întreaga actualitate pînă în zilele noastre, iar prezentul demonstrează în continuare că cercetarea tehnică este un lux, că ea este rodul unor civilizații care, sub forme politice opuse, dispun de un surplus de capital considerabil și că este vorba de o operațiune ce vizează supraînzestrarea tehnică a unei fracțiuni conducătoare a colectivității. Meșteșugarul este mai întîi, încă de la începuturi, făurător de arme și orfevru și abia pe planul al doilea făurător de unelte. De foarte timpuriu, tîmplarii și meșterii pietrari, constructori de palate, au dispus de unelte metalice, în măsura în care și ei sînt legați de supraînzestrarea grupului capital, dar abia în epoca fierului, cînd un minereu ușor de găsit pretutindeni permite dezvoltarea micii metalurgii rurale, își poate schimba țăranul săpăliga de lemn cu una metalică.

Putem sesiza mai bine acum elementele coerente din formele sociale ale unei omeniri ce abia începe să nu mai fie a noastră și felul în care, încă



78



79

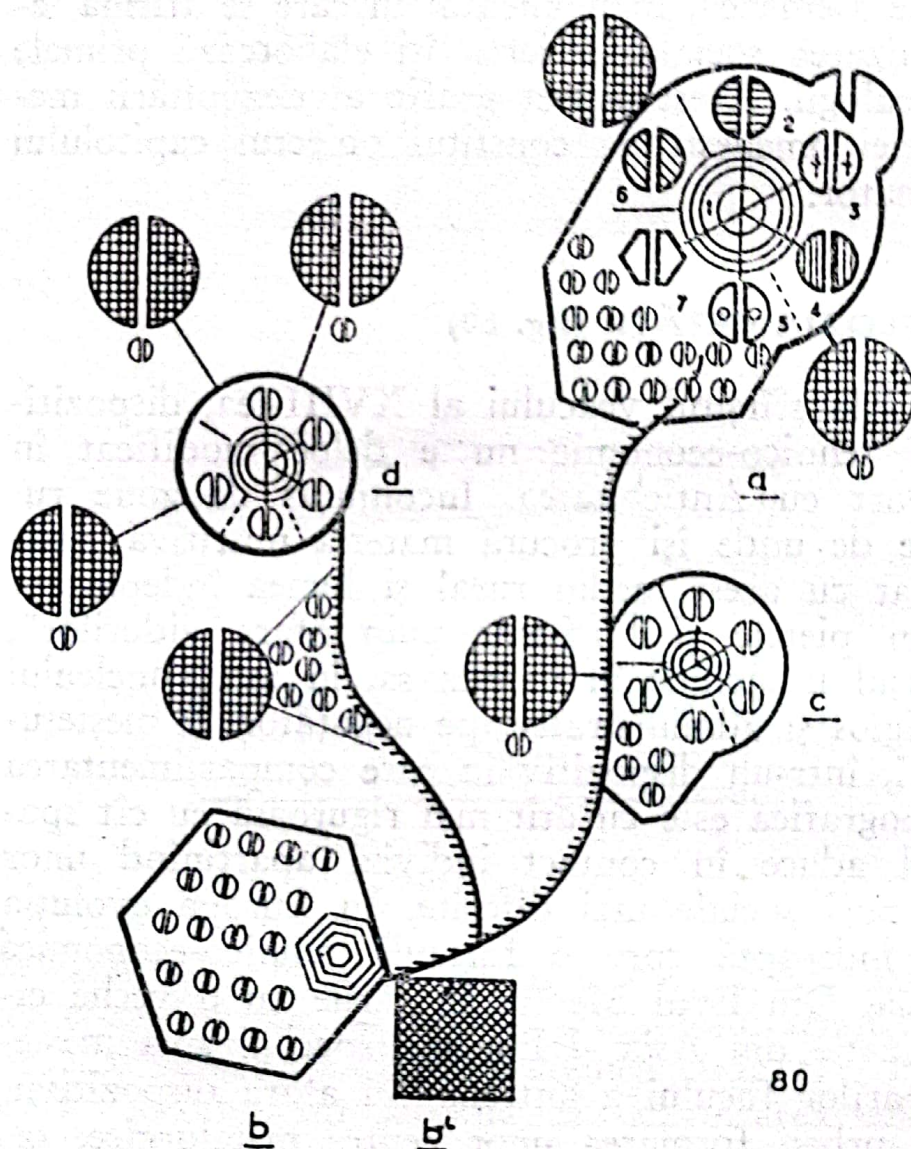
de la origini, dispozitivul tehnico-economic agricol conține toate elementele progresului tehnic și ale problemelor sociale. Imaginea n-ar fi completă dacă nu am sublinia că dezvoltarea celor dintâi orașe nu corespunde numai apariției meșteșugarului focului, dar și că scrierea ia naștere o dată cu prelucrarea metalelor. Nici în acest caz nu e vorba de o coincidență fortuită, ci de o tră-sătură coerentă. Primele comunități de *homo sapiens* s-au manifestat, în paleoliticul superior, nu numai prin dezvoltarea extraordinară a tehniciilor în raport cu paleantropii, dar și prin elaborarea primelor notații grafice. Îndată ce ies din perioada de tranziție și își manifestă structura 250

reală, societățile agricole își creează un instrument de exprimare simbolică pe măsura nevoilor lor. Acest instrument, după cum știm din numeroase mărturii, s-a născut ca o unealtă de numărare și s-a transformat rapid în unealta memoriei istorice. Cu alte cuvinte, în momentul când începe să se stabilizeze capitalismul agrar, apare și mijlocul de a-l fixa printr-o contabilitate scrisă și de asemenea, în momentul în care se afirmă ierarhizarea socială, scrierea își elaborează primele genealogii. Acest aspect grafic al dezvoltării memoriei omenești va constitui obiectul capitolului următor.

EXPLOZIA CETĂȚII (fig. 80)

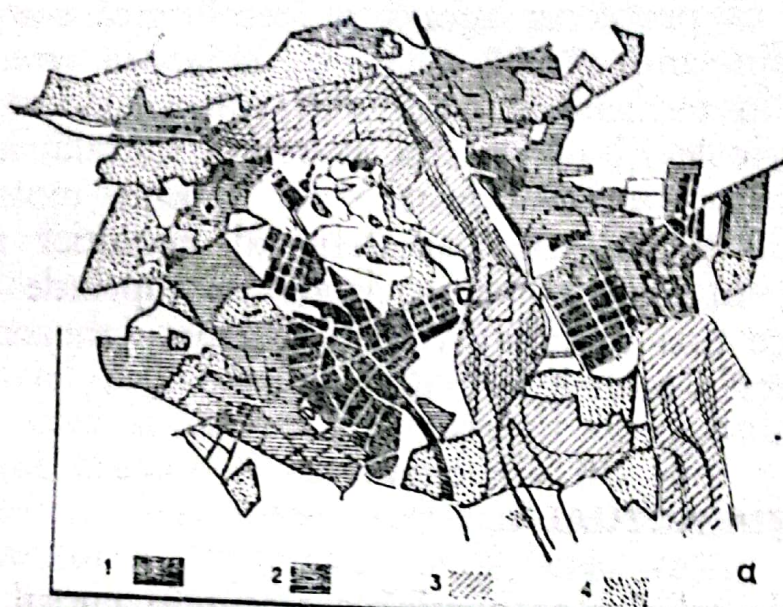
Pînă la sfîrșitul veacului al XVIII-lea, dispozitivul tehnico-economic nu e deloc modificat în raport cu Antichitatea. Înconjurat de zone rurale de unde își procură materia nutritivă, articulat cu acest mediu rural și lumea îndepărtată prin piețele și bîlciurile „din afara zidurilor”, orașul îi închide în incinta sa, în jurul nucleului religios și administrativ, pe neguțători și meșteșugari, într-un dispozitiv în care compartimentarea topografică este cu atît mai riguroasă cu cît spațiul aduce în contact indivizi aparținînd unor grupuri sociale mai diferite. În Europa evoluția se îndreaptă spre o formulă tehnico-economică nouă. Din Evul Mediu, în țările cu o veche civilizație din Asia și Europa, specializarea meșteșugarilor focului a antrenat în afara dispozitivului urban formarea unor centre metalurgice, ceramice sau de prelucrare a sticlei care marchează trecerea de la producția meșteșugărească la structurile preindustriale. Dacă ceramica și-a păstrat un caracter meșteșugăresc local, nu același este cazul metalurgiei, ale cărei nevoi crescînde au antrenat, în punctele geografice unde coincidența combustibilului și minereului era asigurată, o concentrare a specialiștilor care prefigurează o nouă formă de grupare: orașul industrial (fig. 81).

Este foarte greu să vorbim despre fenomene atît de apropiate de istoria contemporană fără a cădea în banal: evocarea descentralizării metalurgice, formarea oraşelor ce şi-au pierdut caracteristicile tradiţionale rămînînd doar ca „aglomerări” de muncitori în jurul uzinei, prezintă tot atîta importanţă şi interes ca şi sublinierea caracterului preeminent al specializării tehnice la

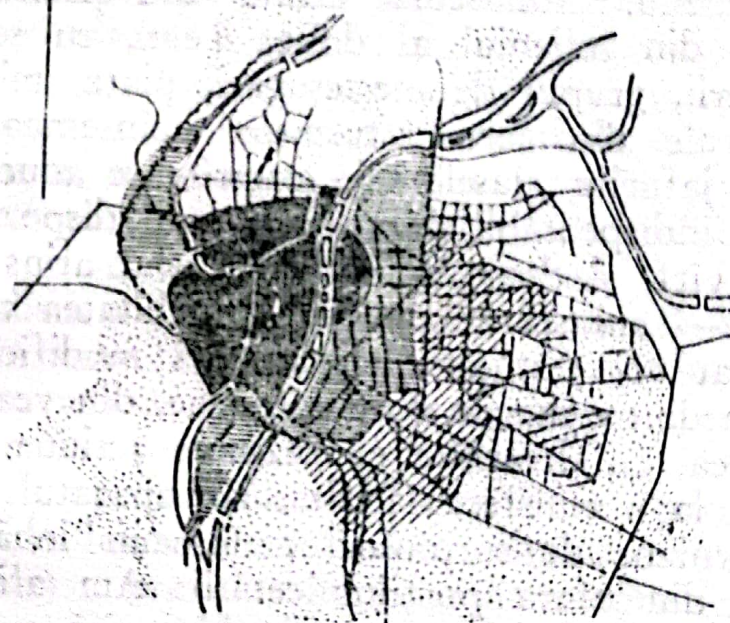


80

cuplul primitiv sau coerenţa fundamentală a agricultorilor şi păstorilor în trecerea la economia agrară. Acest fapt este cu atît mai important cu cît revoluţia industrială a constituit în societăţile agricole unica transformare majoră ce a avut loc în cinci milenii. Aceasta presupune că este vorba de un fenomen ale cărui repercusiuni asupra întregului edificiu social sînt de o importanţă comparabilă cu trecerea la economia 252



1 2 3 4
 xv: xvi^{le} 1815 1850 1850 1870 Fin cu XIX^{le} xx^{le} siècle.



81

agrară. Într-adevăr, descentralizarea metalurgică și crearea unităților urbane în bazinele carbonifere și siderurgice impun transformarea completă, în mai puțin de un secol, a întregului edificiu social, inclusiv a structurilor religioase. Dacă este banal să facem aluzie la perturbările determinate de revoluția industrială, se impune să arătăm că acestea nu sînt în contradicție, ci în consens cu dezvoltarea funcțională a unui organism sociotehnic artificial, căruia îi imprimăm cît mai multe însușiri ce constituie ca o reflectare a organizării ființelor vii. Nu este inutil nici să sub-

liniem că problema agrară și metalurgică s-a pus încă din anul 3 000 î.e.n. și, chiar la vremea aceea, în termeni de criză. Atât timp cât societățile agricole își vor păstra structura inițială, meșteșugurile și apoi industria vor rămâne motorul puternic și întrucîtva malefic al evoluției materiale, în slujba unei societăți ce cuprinde din ce în ce mai mult indivizi rămași pe plan zoologic aserviți naturii lor.

SITUAȚIA ACTUALĂ

Formula tehnico-economică a trecut în cursul ultimelor veacuri la altă scară, fără a-și modifica însă termenii. Minuscula cetate din Orientul Apropiat din mileniul al doilea î.e.n., cu șefii, funcționarii, grupul de meșteșugari, piața, micile zone rurale din juru-i, turmele, neînsemnatele războaie, jafurile, clasele sale asuprite ce aduceau surplusul indispensabil dezvoltării unui dispozitiv al cărui vîrf, și doar el, indica nivelul atins de societate — această cetate din Antichitatea timpurie poate fi transpusă, fără mari modificări, la oricare dintre marile state europene, din veacul al XIX-lea, cu deosebire că raza de acțiune s-a extins de la o emisferă la alta, iar aparatul colonial furnizor de surplusuri a înlocuit iobăgia țăranilor din afara porților cetății. Am arătat în *Milieu et Techniques* coerența biologică a sistemului „civilizat-barbar-sălbatic”, precum și faptul că progresul material al omenirii a rămas legat de acest sistem pînă în zilele noastre. Acesta, ca orice organism viu, comportă elemente aparent privilegiate și mase obscure al căror rol, cu prețul unor pierderi uriașe, este cel de a oferi mica rezervă de impuls care permite trecerea la o etapă următoare. Acest adevăr biologic se traduce pe plan social în termeni de justiție și injustiție, ceea ce nu contribuie deloc la soluționarea unei probleme de origine strict organică.

În ce măsură va rămîne valabilă această formulă inițială? Pentru ca acele constrîngeri ne-

gative ivite din dispozitivul tehnico-economic, agro-metalurgic să dispară, ar trebui ca *homo sapiens* să depășească o nouă etapă biologică, ce l-ar face eventual capabil să-și stăpânească agresivitatea pe care se bazează, în măsură mult mai mare decât pe progres, valorile de justiție sau de injustiție. Scăderea potențialului agresiv, ce corespunde instinctului de achiziție, s-ar traduce de altfel printr-o diminuare echivalentă a nevoii de a crea și, în final, a plăcerii de a trăi, căci spiritul creator și cel destructiv nu sînt altceva decât cele două fațete, strălucitoare și întunecată, ale aceluiași fenomen; totuși, ceea ce poate fi rupt într-o bună zi este însuși cercul în care s-a ferecat societatea atunci cînd omul a devenit propriul și aproape unicul său vînat. Ar trebui poate ca agricultura și metalurgia să facă loc unui alt dispozitiv tehnico-economic, a cărui natură însăși nu poate fi nici măcar concepută la ora actuală, deoarece alimentația omului este în continuare bazată pe vegetal și animal, iar metalul rămîne încă cel dintîi slujitor al progresului. Ideologia socialistă a abordat această problemă de mai bine de un veac fără a-i epuiza toate fațetele, deosebit de interesante atunci cînd se restituie perspectiva generală a evoluției. În adevăr, încă din paleoliticul superior, dar mai ales de la apariția agriculturii, lumea simbolurilor (religioase, estetice sau sociale) a prevalat întotdeauna asupra lumii tehnicilor, iar piramida socială s-a clădit într-un mod ambiguu acordînd supremația funcțiilor simbolice asupra tehnologiei, ce constituie cu toate acestea motorul progresului. Ideologia socialistă încearcă să rezolve această problemă biologică condiționînd societatea de tehnică, ceea ce înseamnă la prima vedere să declare învingătoare mîna. Să fie oare vorba în realitate de o rezolvare sau nu e altceva decât un impas? Uniformitatea de comportament a statelor marxiste ca și a statelor capitaliste în această direcție aduce în orice caz certitudinea evoluției către o formulă nouă. Ne-am putea întreba dacă e vorba cu adevărat de o evoluție către un echilibru nou în care

toate valorile și-ar regăsi locul ce le revine în formula antropină (vîrful fiind de fapt la nivelul creierului, iar baza la nivelul mîinii), sau dacă nu este cumva decît ruptura, prin organismul artificial în care s-a dezvoltat existența, a echilibrului pentru care omul este constituit din punct de vedere fizic. În acest caz, formula banală și curentă a „omului depășit de tehnică” și-ar căpăta valoarea sa strictă.

Este greu, chiar prin prisma teoreticienilor celor două ideologii, să ne construim imaginea unui echilibru constînd din sporirea la nesfîrșit a confortului material destinat unor indivizi al căror număr crește la nesfîrșit. Raporturile dintre producție, consum și materie lasă să se întrevadă că omul consumă din ce în ce mai bine, dar într-o manieră iremediabilă, propria sa substanță, adică ceea ce îi parvine din mediul său natural.

În situația actuală, în ciuda eforturilor sociale și a decolonizării, grupul deja planetarizat nu prezintă o formă diferită față de cea oferită de micile societăți mesopotamiene ce ființau acum 4 000 ani, adică (oricare ar fi formula politică) o strictă ierarhizare socială ereditară sau selectivă condiționează indivizii în funcții tot mai determinate, economia mondială se bazează în continuare pe exploatarea mediului animal și vegetal, fără să se fi produs mari perturbări decît la nivelul mijloacelor tehnice, iar industria, moștenitoare a meșteșugăritului primordial, chiar dacă și-a schimbat combustibilul, se bazează în continuare pe metal.

În concluzie, triumful prodigios al omului asupra materiei a avut loc cu prețul unei adevărate substituiri. Am văzut cum echilibrului zoologic i s-a substituit, în cursul evoluției antropinilor, un echilibru nou, perceptibil de la începuturile lui *homo sapiens*, în paleoliticul superior. Grupul etnic, „națiunea”, înlocuiește specia, iar omul, al cărui trup rămîne cel al unui mamifer normal, se dedublează într-un organism colectiv cu posibilități practic nelimitate de cumulare a inovațiilor. Economia sa rămîne cea a unui mamifer

de pradă, în cel mai înalt grad, chiar după trecerea la agricultură și creșterea animalelor. Pornind de la acest punct, organismul devine preponderent într-un mod din ce în ce mai imperativ, iar omul se transformă în instrumentul unei ascensiuni tehnico-economice căreia îi împrumută ideile și forța brațelor sale. În felul acesta, societatea omenească devine principalul consumator de oameni, sub toate formele, prin violență sau muncă. Omul are avantajul că își asigură treptat stăpânirea lumii naturale care trebuie, dacă proiectăm în viitor termenii tehnico-economici ai actualității, să se termine printr-o victorie totală, după golirea ultimului zăcămint de petrol, folosit pentru a fierbe ultimul smoc de iarbă mâncat cu ultimul șobolan. O atare perspectivă nu este atât o utopie cât constatarea proprietăților bizare ale economiei omenești, asupra căreia nimic nu ne permite încă să întrezărim că omul zoologic, adică inteligent, ar avea un control real. Am constatat cel puțin, timp de aproape două decenii, cum idealul de consum e dublat de o anumită neîncredere în infailibilitatea determinismului tehnico-economic.

SIMBOLURILE LIMBAJULUI

În capitolul precedent am studiat dezvoltarea organizării tehnico-economice și constituirea unui dispozitiv social strâns legat de evoluția tehnicilor ; în acest capitol aș dori să prezint evoluția unui fenomen care se manifestă, odată cu *homo sapiens*, în evoluția antropinilor și anume aptitudinea de a fixa gândirea în simboluri materiale. În adevăr, dacă arta figurativă și scrierea au reprezentat deja obiectul unor nenumărate studii, raporturile dintre cele două domenii sînt deja insuficient precizate în ceea ce privește legăturile dintre ele și se pare că abordarea lor într-o perspectivă generală ar prezenta un anumit interes. În partea a treia ritmurile și valorile sînt considerate sub aspectul lor estetic, dar aici, la capătul unor îndelungate argumentări, a căror preocupare esențială a constituit materialitatea omului, nu este lipsit de importanță să vedem pe ce căi materiale s-a clădit lent sistemul care asigură societății conservarea permanentă a produselor gândirii individuale și colective.

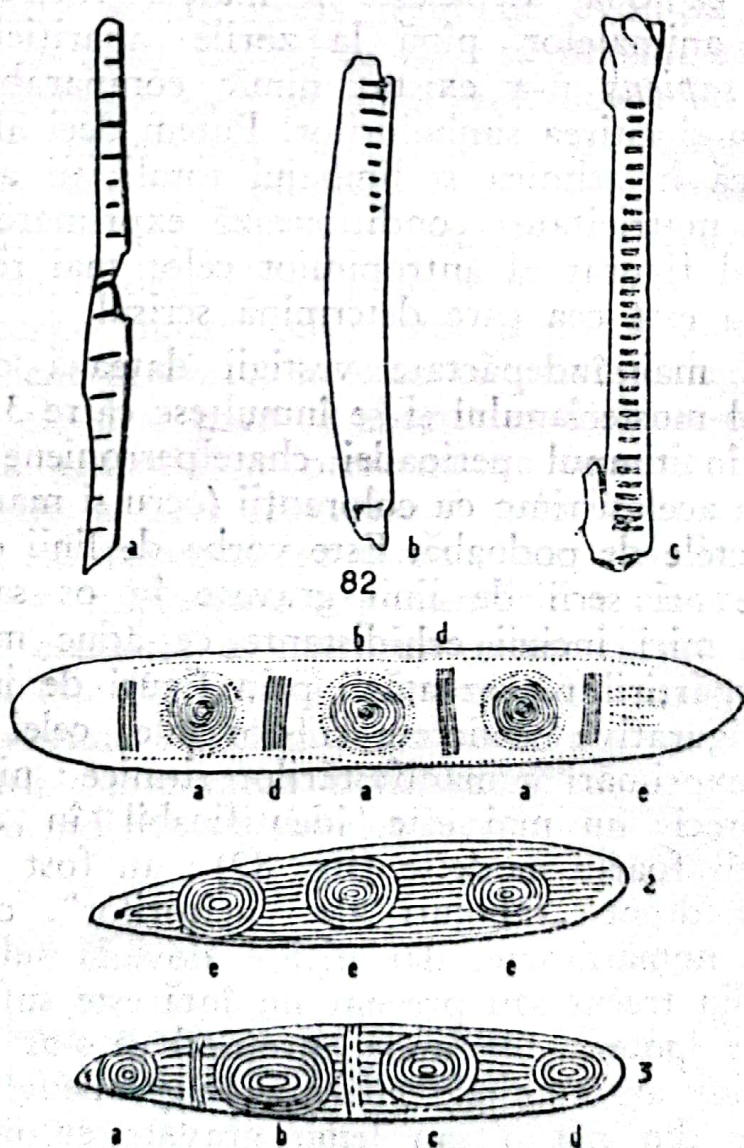
APARIȚIA SCRISULUI

Cele dintîi mărturii ale scrisului ne pun în prezența unui fenomen foarte important. Am văzut în capitolele II și III că tehnicitatea bipolară manifestată de numeroase vertebrate a condus, 258

în cazul antropinilor, la formarea a două perechi funcționale (mână-uncaltă și față-limbaj), făcând să intervină pe primul plan motricitatea mâinii și a feței la modelarea gândirii în instrumente de acțiune materială și în simboluri sonore. Apariția simbolului grafic la sfârșitul epocii paleantropilor presupune stabilirea unor raporturi noi între cei doi poli, raporturi ce caracterizează exclusiv umanitatea în sensul strict al termenului și care corespund deci unei gândiri simbolizante în maniera în care le utilizăm și noi. În cadrul acestor noi raporturi, percepția vizuală deține locul predominant în perechile față-citit și mână-scris. Aceste raporturi sînt exclusiv omenești, căci dacă putem afirma eventual despre unele că sînt cunoscute prin cîteva exemple la animale și despre limbaj că doar depășește semnalele vocale din lumea animalelor, pînă la zorile apariției lui *homo sapiens* n-a existat nimic comparabil cu trasarea și citirea simbolurilor. Putem deci afirma că, dacă în tehnica și limbajul totalității antropinilor motricitatea condiționează exprimarea, în limbajul figurat al antropinilor celor mai recentî gândirea este cea care determină scrisul.

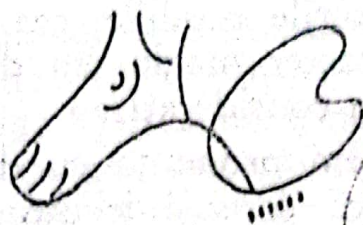
Cele mai îndepărtate vestigii datează de la sfârșitul musterianului și se înmulțesc către 35.000 î.e.n., în timpul perioadei chatelperroniene. Ele apar în același timp cu coloranții (ocru și mangan) și obiectele de podoabă. Este vorba de linii cupuliforme ori serii de linii gravate în os sau în piatră, mici incizii echidistante ce aduc mărturia despărțirii reprezentării prin figuri de imaginile figurative concrete și dovezile celei mai vechi exprimări a manifestărilor ritmice: nici un sens precis nu mai este identificabil în aceste mărturii foarte modeste (fig. 82); au fost interpretate drept „răbojuri ale vînătorilor”, ca un soi de numărătoare, dar nici o dovadă substanțială din trecut sau prezent nu întărește suficient o atare ipoteză. Singurele apropieri ce s-ar putea face sînt așa-numitele *churinga* australiene, niște plăcuțe din piatră sau lemn gravate cu motive abstracte (spirale, linii drepte și grupuri de

puncte) reprezentînd trupul strămoșului mitic sau locurile în care se desfășoară mitul său (fig. 83). Două aspecte pe care le prezintă *churinga* par susceptibile a călăuzi interpretarea „răbojurilor de vînătoare” paleolitice: mai întîi caracterul abstract al reprezentării care, după cum vom vedea, este prezent și în cele mai vechi manifestări artistice cunoscute, apoi faptul că *churinga* concretizează recitarea incantatorie, fiind suportul acesteia și că oficiantul urmărește cu vîrfurile degetului figurile în ritmul declamării. Astfel, *churinga* mobilizează cele două surse ale exprimării — motricitatea verbală, ritmată și scrisul antrenat în același proces dinamic. Nu intenționez să afirm că seriile de incizii din paleoliticul superior ar fi asimilabile cu *churinga*,

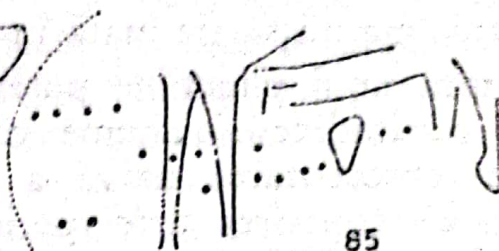


dar cred că, printre interpretările posibile, cea a unui dispozitiv ritmic cu caracter magic sau declamator merită să fie luată în considerație.

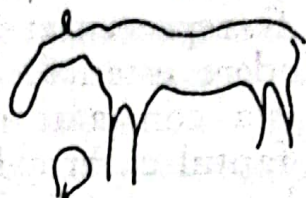
Asupra unui punct ne putem pronunța cu deplină certitudine și anume că scrisul debutează nu în reprezentarea naivă a realității ci în abstract. Descoperirea artei preistorice de la finele secolului al XIX-lea a pus problema stadiului „naiv”, a unei arte care ar fi reprezentat ceea ce vedea într-un soi de destindere estetică. Încă de la începutul acestui secol s-a constatat netemeinicia acestei interpretări și faptul că arta figurativă cuaternară (ca de altfel cea a tuturor oamenilor, cu unele excepții limitate la niveluri de înaltă maturitate culturală) trebuie atribuită unor preocupări cu caracter magico-religios. Totuși, abia destul de recent s-a constatat că măturile magdaleniene pe care se baza ideea realismului paleolitic reprezentau un nivel deja foarte tardiv al artei figurative, acestea eșalonându-se între anii 11.000 și 8.000 î.e.n., în timp ce adevăratul început se situează acum cel puțin 30.000 ani î.e.n. Deosebit de interesant în această privință este faptul că scrisul nu debutează printr-o exprimare întrucâtva servilă și fotografică a realității, ci constatăm cum se organizează de-a lungul unei perioade de aproximativ zece mii de ani începând cu semne ce par să fi exprimat mai întâi ritmuri și nu forme. Într-adevăr, abia acum 30.000 ani î.e.n. încep să apară cele dintâi forme (fig. 84—87), limitate de altfel la figuri stereotipe, unde numai câteva detalii convenționale abia înlesnesc identificarea unui animal. Aceste considerații permit să subliniem că arta figurativă este, la origini, direct legată de limbaj și mult mai aproape de scriere în sensul său cel mai larg decât de opera de artă. Ea este o transpunere simbolică și nu o calchiere a realității, adică între linia șerpuită pe care o interpretăm drept un bizon și bizonul însuși se află distanța existentă între cuvânt și uncă. Pentru semn ca și pentru cuvânt, abstractul corespunde unei adaptări treptate a dispozitivului motor de exprimare la soli-



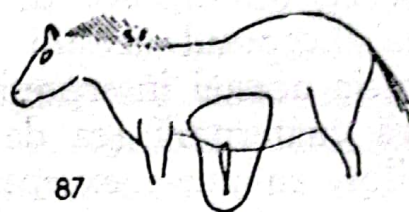
84



85



86



87

citări cerebrale tot mai nuanțate. În felul acesta, cele mai vechi figuri cunoscute nu reprezintă scene de vânătoare, animale în agonie sau înduioșătoare scene de familie, ci sînt niște semne grafice în formă de cuie fără nici un liant descriptiv, ce sprijină un context oral pierdut pe vecie.

Faptul că documentele de artă preistorică sînt foarte numeroase, iar de acum înainte va putea fi tratată sistematic o masă a cărei succesiune cronologică este definită în linii mari, permite discernerea, dacă nu descifrarea sensului general al reprezentărilor: în mii de variante, arta preistorică gravitează în jurul unei teme probabil mitologice unde se confruntă complementar imagini de animale și reprezentări de bărbați și femei. Animalele par să corespundă unui cuplu alcătuit din bizon și cal, iar ființele omenești sînt înfățișate prin simboluri constituind reprezentarea foarte abstractă a caracteristicilor sexuale (fig. 91 și vol. 2, fig. 143). Faptul că valoarea conținutului a putut fi determinată este foarte important pentru înțelegerea legăturii ce reunește abstractizarea și primele simboluri grafice.

ÎNCEPUTURILE SCRISULUI

Seriile ritmice de bejigașe sau puncte și-au continuat existența pînă la sfîrșitul paleoliticului 262

superior ; paralel cu ele, începînd din aurignacian, acum aproape 30000 ani î.e.n., apar cele dintîi figuri. Pînă în prezent acestea sînt cele mai vechi opere de artă din întreaga istorie a omenirii și constatăm cu surprindere că de fapt conținutul lor presupune o convenție inseparabilă de anumite concepte deja foarte organizate prin limbaj. Dacă acest conținut este de acum foarte complex, maniera de execuție e deocamdată confuză : cele mai bune reprezentări arată, fără o ordine anumită, capete de animale suprapuse și simboluri sexuale deja extrem de stilizate.

În etapa următoare, în gravettian, acum aproximativ 20000 ani î.e.n., constatăm apariția unor figuri mai elaborate. Animalele sînt redată prin linia scheletului cervico-dorsal, suplimentată cu detalii caracteristice speciilor respective (coarne de bizon, trompă de mamut, coamă de cal etc.). Conținutul ansamblurilor de figuri este același ca mai înainte. Doar modul de redare este cel care s-a perfecționat. În solutrean, către 15000 î.e.n., tehnica gravurului sau picturului posedă deja toate posibilitățile de execuție, care nu sînt prea diferite de cele ale gravurului sau picturului din zilele noastre. Sensul figurilor nu s-a schimbat, iar pereții sau plăcile decorate înfățișează nenumărate variante ale temei celor două animale, sau ale temei femeii și bărbatului. Totuși a avut loc o evoluție ciudată : reprezentările umane par să-și fi pierdut în întregime caracterul realist, orientîndu-se către triunghiuri, patrulatere, șiruri de puncte sau bețișoare, cu care sînt acoperiți, de pildă, pereții de la Lascaux. Animalele se îndreaptă dimpotrivă treptat către realismul formelor și mișcării, de care sînt încă departe în solutrean, în ciuda considerațiilor emise în legătură cu realismul animalelor de la Lascaux. Măiestria tehnică și conținutul mitologic corespund exact caracteristicilor figurilor din „Evul mediu paleolitic” ; totuși, nu putem asimila aceste ansambluri frescelor din basilici sau picturii de șevalet. În realitate este vorba de niște „mitograme”, ceva înrudit mai degrabă cu ideografia

decît cu pictografia și mai mult cu pictografia decît cu arta descriptivă.

Între anii 11.000 și 8.000 î.e.n., în momentul marilor ansambluri de la Altamira sau Niaux, magdalenianul dezvăluie, în ceea ce privește figurile omenești, fie o cufundare și mai profundă în ideogramă, fie, dimpotrivă, o întoarcere categorică la reprezentarea realistă a bărbaților și femeilor. Cît despre animale, ele alunecă într-un curent unde îndemînarea va antrena treptat figurile spre un academism al formelor (momentul Altamira) și apoi, cu puțin înainte de sfîrșit, către un realism manierist de o precizie fotografică a mișcării și a formelor. Această artă din ultima perioadă a fost cea dintîi cunoscută, dînd naștere ideii de realism primordial.

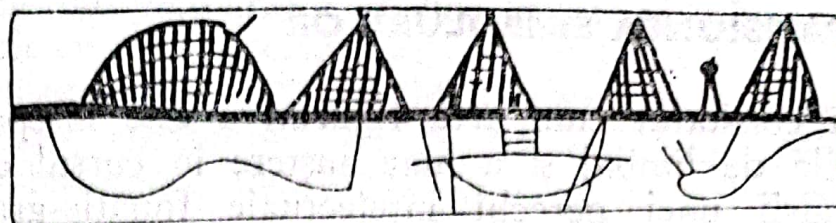
Arta paleolitică, prin uriașa sa extindere și abundența materialelor, oferă o mărturie de neînlucuit pentru a înțelege ceea ce sînt în realitate reprezentarea figurativă artistică și scrisul; ceea ce par a fi, de la apariția economiei agricole, două căi divergente, nu sînt în realitate decît una singură. Este foarte ciudat să constatăm că exprimarea simbolică atinge dintr-o dată, din aurișian, cel mai înalt nivel (fig. 84—87). Într-un fel, vedem cum arta se desprinde de o adevărată scriere și urmează o traiectorie care, pornind la început în abstract, degajează treptat convențiile de forme și de mișcare, ca să atingă la capătul curbei realismul și să se năruie. Această cale a fost de atîtea ori urmată de artele istorice încît trebuie să admitem că ea corespunde unei tendințe generale, unui ciclu de maturizare și că abstractul se află cu adevărat la izvoarele exprimării grafice. În capitolul al XIV-lea va fi evocată problema întoarcerii artelor la un abstract regîndit. Vom vedea cum căutarea unei ritmicități pure, a nonfigurativului în arta și poezia modernă, născută din reflectarea asupra operelor de artă ale popoarelor primitive actuale, corespunde unei evaziuni regresive, unei cufundări în refugiul reacțiilor primordiale, ca și unui nou început.

EXPANSIUNEA SIMBOLURILOR

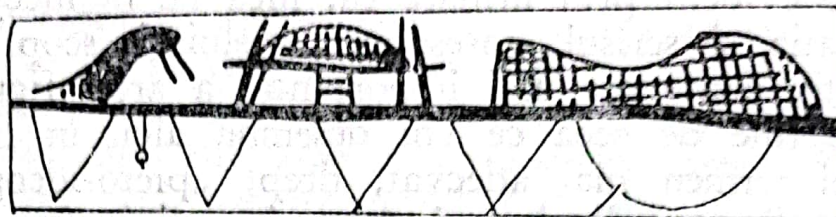
Am constatat cum arta figurativă este inseparabilă de limbaj și a luat naștere în cursul constituirii unei perechi intelectuale fonație-grafie. Este evident prin urmare că, încă de la început, fonația și scrisul corespund aceluiași scop. O parte, poate cea mai importantă, a artei figurative ține de ceea ce voi desemna aici, în lipsa unui termen mai adecvat, drept „picto-ideografie”. Patru mii de ani de scriere liniară ne-au făcut să despărțim arta de scris, fiind necesar acum un adevărat efort de abstractizare și toate lucrările etnografice din ultimii cincizeci de ani pentru a reclădi în noi o atitudine figurativă, ce a fost și este comună încă tuturor popoarelor ferite de fonetizare și mai ales de linearismul grafic.

Lingviștii care s-au ocupat cu studierea originii scrisului au interpretat adeseori pictografiile proiectând asupra lor o mentalitate provenită din practica scrierii. Nu e lipsit de interes să constatăm că singurele „pictografii” adevărate pe care le cunoaștem sînt toate recente, iar majoritatea lor au luat naștere, în grupuri ce nu cunoșteau scrisul, după contactul lor cu călători sau coloni originari din țări unde scrisul era practicat (fig. 88—90); de aceea, nu pare cu putință să ne servim de pictografia eschimoșilor sau indienilor ca termen de comparație pentru a înțelege ideografia popoarelor anterioare apariției scrisului. Pe de altă parte, am legat adeseori originea scrisului de procedeele de memorizare a valorilor numerice (crestături regulate, frîghii înnodate, etc.); dacă linearizarea alfabetică poate să fi întreținut efectiv de la origine raporturi cu dispozitivele de numărare care erau obligatoriu liniare, nu același este cazul simbolismului figurativ la debuturile sale. Iată de ce mă simt îndemnat să consider pictografia drept altceva decît o formă infantilă a scrisului.

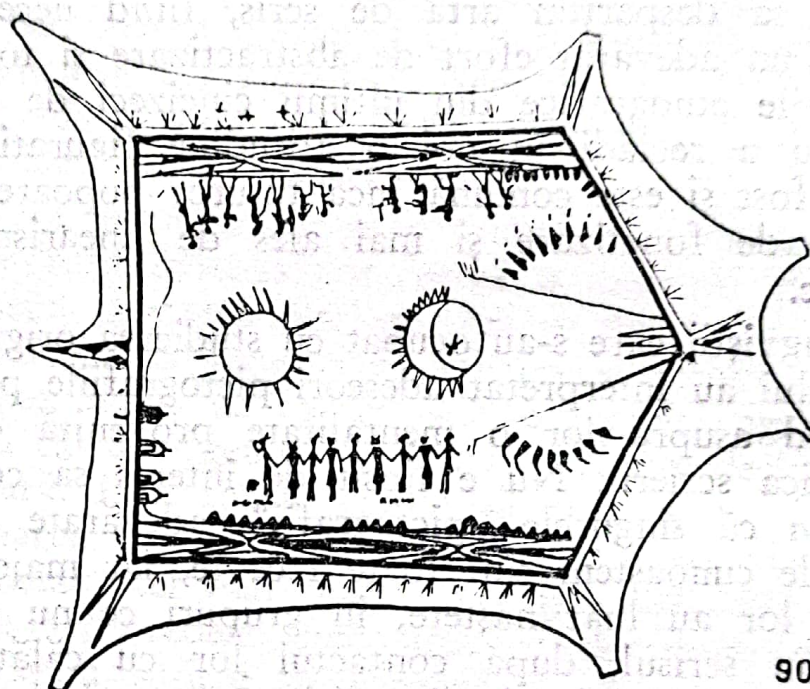
La nivelul omului, gîndirea simbolică este capabilă de a extrage din realitate, într-un proces



88



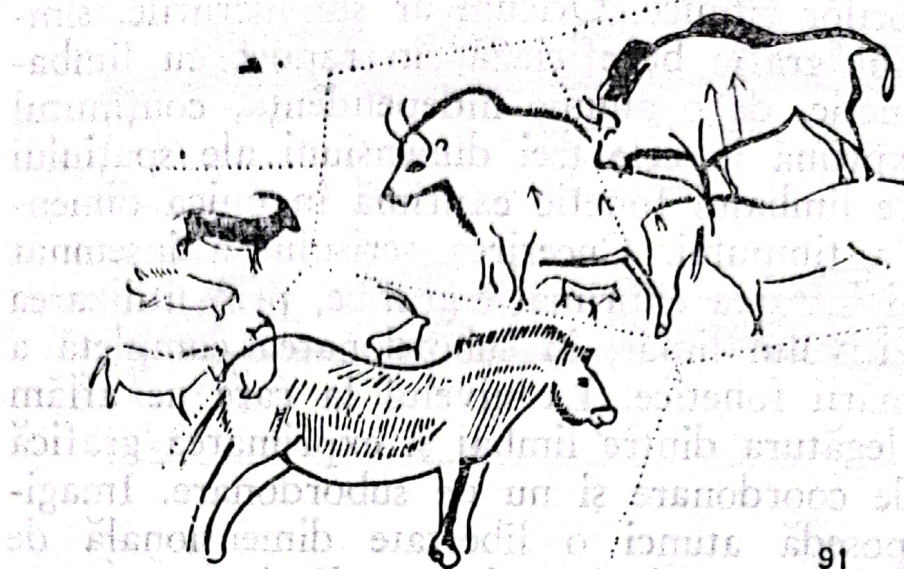
89



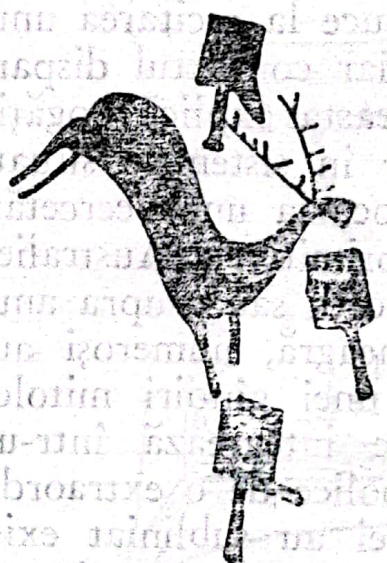
90

de analiză tot mai precis, simboluri ce constituie, în paralel cu lumea reală, lumea limbajului, prin care este asigurată abordarea realității. Această gândire simbolică ce se exprima concret în limbajul vocal și mimic al antropinilor probabil încă de la începuturi, dobândește în paleoliticul superior capacitatea de manevrare a reprezentărilor ce îi permit omului să se exprime dincolo de prezentul material. La cei doi poli ai domeniului de acțiune se constituie, pornind de la aceleași surse, două limbajuri — cel al auzului, legat de evoluția zonelor ce coordonează sunetele și cel al văzului, legat de evoluția zonelor ce coordonează gesturile transpuse în simboluri materializate grafic. Aceasta ar explica faptul că cele mai

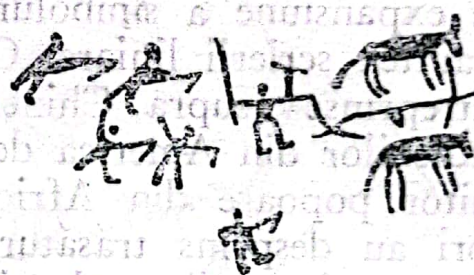
vechi semne grafice cunoscute sînt expresia pură a valorilor ritmice. Oricum ar sta lucrurile, simbolismul grafic beneficiază, în raport cu limbajul fonetic, de o anumită independență, conținutul său exprimă în cele trei dimensiuni ale spațiului ceea ce limbajul fonetic exprimă în unica dimensiune a timpului. Cucerirea scrisului a însemnat tocmai intrarea exprimării grafice, prin utilizarea dispozitivului liniar, în subordonarea completă a exprimării fonetice. La nivelul la care ne aflăm încă, legătura dintre limbaj și exprimarea grafică este de coordonare și nu de subordonare. Imaginea posedă atunci o libertate dimensională de care scrisul va fi întotdeauna lipsit; ea poate declanșa procesul verbal ce duce la recitarea unui mit, de care nu este legată, iar contextul dispare odată cu cel care recită. Aceasta explică bogăția de expansiune a simbolurilor în sistemele situate înaintea scrierii liniare. Cu ocazia unor cercetări întreprinse asupra Chinei primitive, Australiei, indienilor din America de Nord, sau asupra anumitor popoare din Africa neagră, numeroși autori au desprins trăsăturile unei gândiri mitologice unde ordinea lumii se integrează într-un sistem de corespondențe simbolice de o extraordinară bogăție. Mulți dintre ei au subliniat existența, la popoarele studiate, a unor bogate sisteme de reprezentare grafică. De la nici unul dintre ele, cu excepția chinezilor, despre care nu avem documente decît după apariția scrisului, nu au ajuns pînă la noi decît grupări de figuri coordonate într-un sistem străin de organizarea liniară și prin urmare de posibilitățile unei fonetizări continue. Între conținutul figurilor artei paleolitice, cel al figurilor dogonilor din Africa sau al picturilor executate pe scoarță de copac ale australienilor, există întrucîtva, în raport cu dispozitivul de notație liniară, aceeași distanță ca între mit și povestirea istorică. Mitologia și scrierea multidimensională sînt dealtfel firesc coincidente în societățile primitive și dacă aș îndrăzni să folosesc conținutul strict al cuvintelor, m-aș simți îndemnat să echilibrez „mitologia”, construcție



91



92



93

pluridimensională bazată pe verbal cu „mito-
grafia“, strictul său corespondent manual.

Cea mai îndelungată parte a evoluției lui *homo sapiens* s-a desfășurat în forme de gândire care ne-au devenit străine, cu toate că rămân subiacente unei părți importante a comportamentelor noastre. Deoarece ne exprimăm într-o singură limbă, ale cărei sunete se înscriu într-o scriere asociată acesteia, putem cu greu concepe posibilitatea unui mod de exprimare în care gândirea dispune grafic de o organizare întrucâtva radian-
tă. Unul dintre fenomenele cele mai izbitoare în studierea artei paleolitice este dispunerea figuri-
lor pe pereții peșterilor (fig. 91). Numărul spe-
ciilor animale reprezentate este mic iar raportu-
rile lor topografice sînt constante : bizonul și

calul ocupă centrul scenei, muflonii și cerbii le încadrează pe margini, iar lei și rinocerii sînt plasați la periferie. Aceeași temă se poate repeta de mai multe ori în aceeași peșteră și se regăsește, identică, în ciuda variantelor, de la o peșteră la alta. Prin urmare este vorba despre altceva decît o reprezentare întîmplătoare a unor animale de vînătoare, o „scriere” sau niște „tablouri”. Dincolo de asamblarea simbolică a figurilor a existat neapărat un context oral cu care aceasta era coordonată și ale cărui valori le reproduce spațial (fig. 92—93). Același fenomen poate fi constatat atunci cînd australienii trasează pe nisip figuri în spirală care exprimă simbolic desfășurarea mitului șopîrlei ori al furnicii cu miere sau cînd ainușii înfățișează în ornamentația unei cupe din lemn sculptat povestirea mitizată a jertfirii ursului (fig. 94).

O atare manieră de reprezentare este legată aproape prin natura sa de simbolismul cosmic; evoluția sa va fi reluată în capitolul al XIII-lea, în legătură cu umanizarea timpului și spațiului. Ea rezistă apariției scrisului, asupra căruia a exercitat o influență considerabilă, în civilizațiile unde ideografia a prevalat asupra notației fonetice (fig. 95—97). Ea rămîne încă vie în compartimentele gîndirii ce au luat naștere la începutul exprimării scrise liniare și există, în diferite religii, exemple foarte numeroase de figuri simbolizînd un context mitologic în sensul exact dat de etnologi (fig. 98). Ea prevalează încă în științele unde linrearizarea scrierii constituie o piedică, iar ecuația algebrică, formulele din chimia organică găsesc aici o metodă de a rupe cu constrîngerea unidimensională, în figurile unde fonetizarea nu intervine decît ca un comentariu și unde asamblarea simbolică „vorbește” prin ea însăși. În sfîrșit, ea mai apare în exprimarea publicitară, care face apel la stări profunde, infra-verbale, ale comportamentului intelectual (fig. 99).

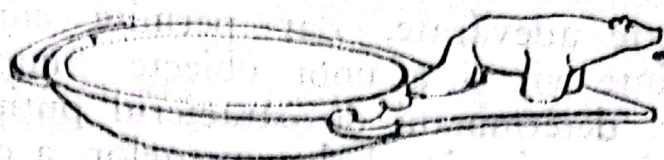
Dacă arta se împletește deci strîns cu religia, acest fenomen are loc pentru că exprimarea grafică restituie limbajului dimensiunea inexprima-

bilului, posibilitatea de a multiplica dimensiunile unui fenomen în simbolurile vizuale imediat accesibile. Relația fundamentală dintre artă și religie este emoțională, dar nu într-o manieră imprecisă, ci strâns legată de cucerirea unui mod de exprimare ce restituie adevărata situație a omului într-un cosmos unde se înscrie ca centru și pe care nu încearcă încă să-l străpungă prin săgeata unui raționament unde literele convertesc gândirea într-o linie penetrantă, de o mare forță, dar subțire ca un fir.

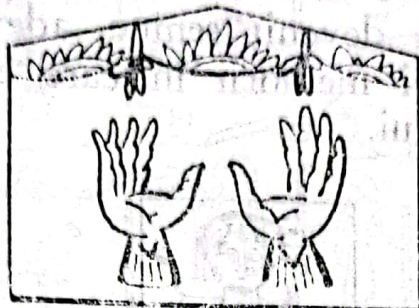
SCRISUL ȘI LINEARIZAREA SIMBOLURILOR

Nu cunoaștem cu certitudine nici un sistem grafic asimilabil, măcar parțial, scrierii liniare la alte populații decât cele de agricultori. Exemplele clasice ale eschimoșilor sau indienilor din zonele de șes se referă la grupuri care au creat o pictografie prin contaminare cu un alfabet. În adevăr, ceea ce face să se distingă fundamental înregistrarea „mitografică” este structura sa bidimensională ce o îndepărtează de limbajul vorbit a cărui emisie este liniară. Rămășițele sistemului de reprezentare pluridimensională asigură pe de altă parte la numeroase scrieri nealfabetice osatura primului sistem de notație; acesta este cazul Egiptului, Chinei, al populațiilor maya și aztece. În aceste „scrieri” ne-am simți îndemnați să presupunem un punct de plecare pictografic, unde semnele reprezentând obiecte concrete, ca de pildă un bou sau un om în mers, s-ar fi aliniat ca să corespundă firului „povestirii”. Cu excepția notațiilor de „răboi”, în China protoistorică sau pe tabletele din Orientul Apropiat, nu cunoaștem de fapt altă mărturie pictografică asupra rădăcinilor scrisului, trecerea având loc de la grupuri la figuri mitografice, simple „gravuri rupestre” sau decorări de obiecte, la simboluri linearizate și deja profund angajate în fonetizare.

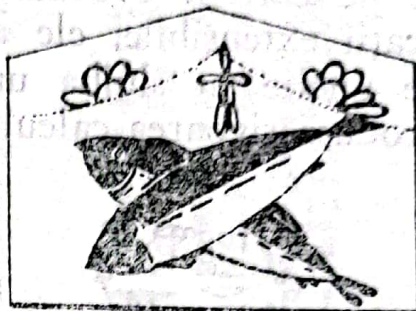
Ipoteza pictografică presupune o plecare de la zero, ideea inițială de a înscrie imagini pentru



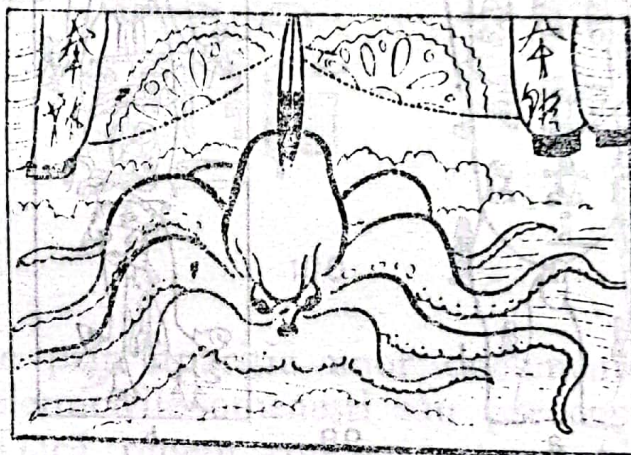
94



95



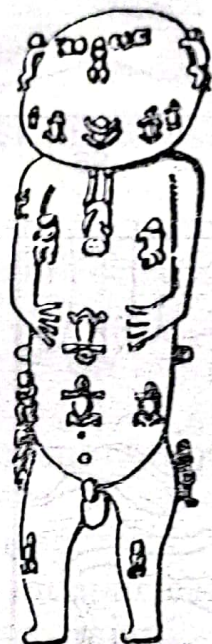
96



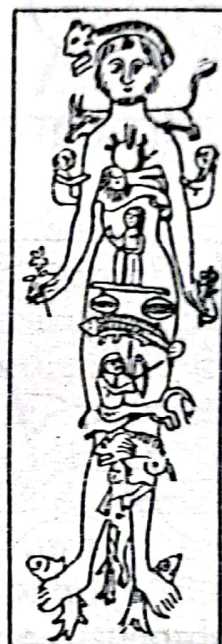
97

a le aplica unui fir verbal ; ar fi o ipoteză admisibilă dacă nu ar fi existat înainte nici un alt sistem simbolic, dar care ar putea fi falsă în cazul în care i se aplică regula mediului favorabil și se admite o trecere și nu un hiatus. Apariția scrișului nu mai are loc pornind de la un neant grafic, după cum cea a agriculturii nu se face fără intervenția unor faze anterioare. Sistemul reprezentărilor organizate de simboluri mitice și cel al unei contabilități elementare par să se împletească la un moment dat (fig. 100), variind în funcție de zonele geografice, ca să dea naștere sistemelor de scriere primitivă sumeriană sau chineză unde imaginile preluate din repertoriul figurativ obișnuit suferă o simplificare intensă și se succed una celeilalte. Procedul nu asigură încă

niște texte adevărate, dar permite enumerarea unor ființe vii și a unor obiecte. Simplificarea figurilor, determinată de caracterul puțin monumental și provizoriu al documentelor, a constituit sursa distanțării lor treptate de contextul material pe care îl evocau; de la simboluri cu implicații extensibile, ele au devenit semne, adevărate unelte în slujba unei memorii în care este introdusă rigoarea calculului.

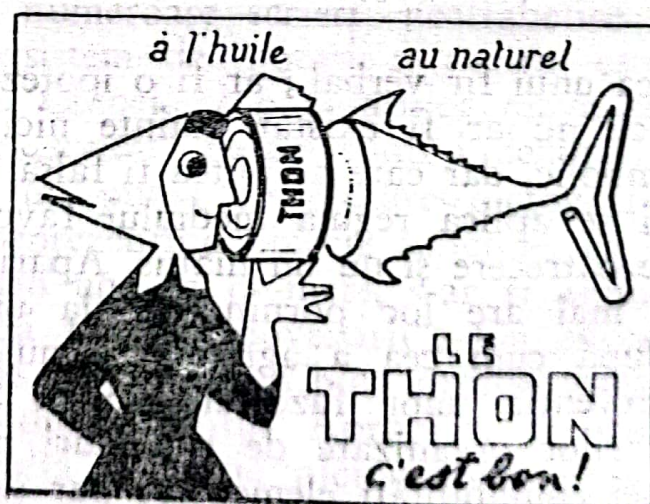


a



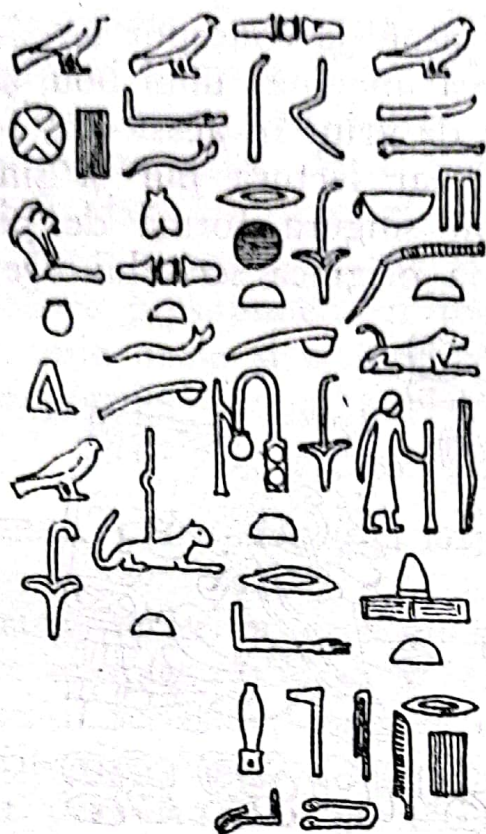
b

98



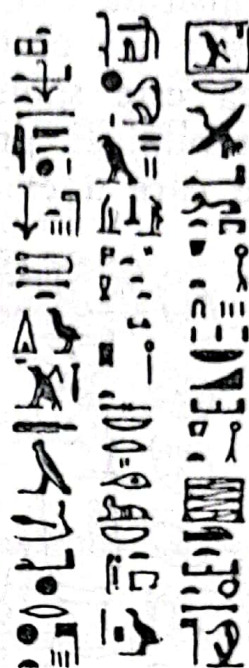
99

Constituirea unor acte contabile sau genealogice scrise este străină dispozitivului social primitiv și doar începînd cu consolidarea organismelor agricole urbanizate complexitatea socială



a

100

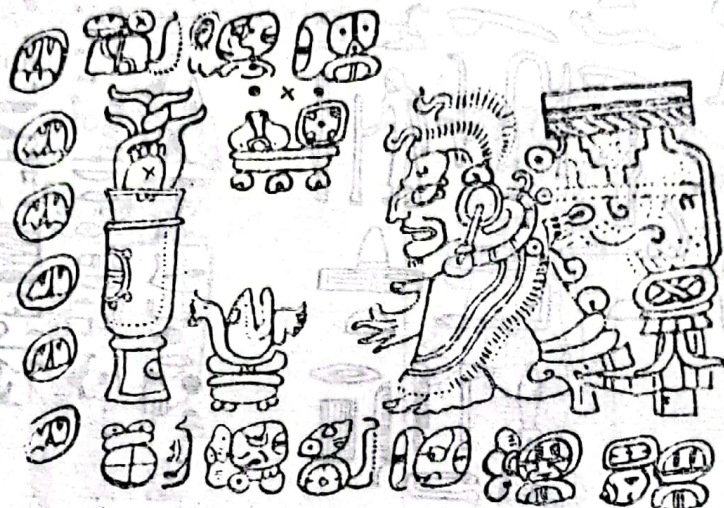


b

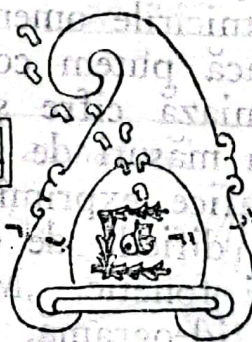
se traduce prin apariția unor documente ce descriu îndeletnicirile omenești sau preocupările religioase. Dacă putem concepe o contabilitate în care se aliniază cifre și desene simplificate de animale sau măsuri de grâne, linearizarea semnelor pictografice exprimând acțiuni și nu numai obiecte este dificilă de conceput fără intervenția fenomenului fonetic. „Mitograma” este într-adevăr deja o ideogramă, putînd să realizăm acest lucru prin rămășițele sale din gîndirea noastră actuală : juxtapunerea unei cruci, a unei lănci și a unei trestii cu un burete în vîrf este suficientă pentru a declanșa ideea răstignirii lui Christos. Figura este străină de orice notație orală fonetizată, fiind înzestrată dimpotrivă cu o capacitate de extensie pe care scrierea nu o cunoaște și conține toate posibilitățile de exteriorizare orală de la cuvîntul „răstignire” și pînă la comentariile cele mai vaste asupra metafizicii creștine.

pictografiei și întreaga artă paleolitică este ideografică.

Pe de altă parte, e ușor de conceput un sistem care înșiruie trei linii și imaginea unui bou, șapte linii și cea a unui sac de grâu. În acest caz, fonetizarea este spontană, iar lectura pur și simplu inevitabilă. E probabil singura formă de pictografie care a existat la originea scrisului. De în-



101



102

dată ce a luat naștere, ea n-a putut decât să se împletească imediat cu sistemul ideografic pre-existent. Această confluență spontană ar explica faptul că cele mai vechi scrieri din zona Mediteranei, din Extremul Orient și America încep simultan cu notații numerice sau calendaristice și cu nume de divinități sau înalte personaje, sub forma unor figuri asamblate în mici grupuri, în

maniera mitogramelor succesive. Scrierile egipteană, chineză și aztecă sînt cunoscute ca șiruri de mitograme fonetizate și nu sub forma unor pictograme aliniate (fig. 100—102). Majoritatea autorilor recenți au sesizat perfect dificultatea etapei pictografice de a conduce la scrierea fonetizată, dar ei nu par să fi sesizat legătura existentă între sistemul foarte vechi de notație mitografică ce presupune o mitografie dincolo de dimensiunile orale și o scriere ce pare să se fone-tizeze pornind de la numere și cantități.

SCRIEREA CHINEZĂ (fig. 103)

Numărul scrierilor care au condus la sisteme fonetice complet elaborate e foarte restrîns, în ciuda varietății scrierilor fonetice cunoscute. În adevăr, scrierile din America s-au stins înainte de a se fi putut dezvolta dincolo de primele stadii. Scrierea de pe valea Indusului n-a lăsat nici o descendență cunoscută. Odată creat, blocul scrierilor din Orientul Apropiat, n-a mai existat, cu foarte rare excepții, nici o rațiune pentru inițierea altora, iar limbile eurasiatice au trecut direct la scrieri de silabe, consoane sau alfabet. La cei doi poli ai civilizațiilor antice, doar Egiptul și China mai dezvoltă sistemele ideografice fonetizate. Egiptul a pierdut treptat, începînd cu secolul al VII-lea î.e.n., o mare parte din arhaismul său, iar China a conservat pînă la noi unicul sistem ce acordă mai multe dimensiuni simbolurilor grafice.

Sistemul chinezesc combină cele două aspecte opuse ale notației grafice. Este o scriere în sensul că fiecare caracter conține elementele fonetismului său și ocupă liniar, în raport cu celelalte caractere, o poziție ce permite citirea orală a frazelor. Totuși, referința fonetică a cuvîntului este o aproximație, adică o ideogramă ce nu mai servește decît la reprezentarea unui sunet, etapă pe care limbile cu litere au cunoscut-o și ele. Cu mai multe subtilități, ca instrument fonetic, chi-

neza corespunde într-un fel stadiului de calambur grafic sau de rebus. Oricât de imperfectă ar fi această unealtă, ea a asigurat în realitate prin multitudinea ei de semne o notație fonetică satisfăcătoare a limbii. Trebuie să remarcăm însă că numai tradiția orală poate asigura menținerea fonetismului și că, fără aceasta, caracterele chinezești n-ar putea fi niciodată pronunțate, chiar dacă am poseda înregistrarea limbii vorbite. Limba chineză corespunde oricum, în ceea ce privește rolul său fonetic, regulii unei scrieri, deoarece ea înregistrează sunete a căror ordine reconstituie debitul limbajului.

Chineza este considerată, din punct de vedere lingvistic, ca o scriere de cuvinte, fiecare semn reprezentând nu o literă, ci sunetul unui cuvânt. Situația e ambiguă deoarece, cuvântul chinezesc devenind din polisilabic monosilabic de-a lungul veacurilor, rezultă că : 1) scrierea liniară este practic o suită de cuvinte-silabe greu de înțeles fără ajutorul citirii vizuale sau mentale a semnelor corespunzătoare ; 2) limba vorbită a reconstituit, prin cuplarea unor monosilabe, numeroase bisilabe sau trisilabe ce fac ca notația scrisă a limbii vorbite să devină o scriere silabică. Sub aceste două aspecte, chineza demonstrează că scrierea s-a născut din reunirea a două sisteme : cel al „mitogramelor” și cel al linearizării fonetice. Adaptarea oarecum forțată și adeseori laborioasă a chinezei la fonetism și faptul că la sfârșit ea reușește să-i corespundă relativ bine, au păstrat într-o formă particulară notația mitografică și nu numai amintirea unui stadiu „pictografic”.

Într-adevăr, cele mai vechi inscripții chinezești (din secolele XI—XII î.e.n.) se prezintă, ca și primele inscripții egiptene și ca glifele aztece, sub forma unor figuri asamblate în grupări ce caracterizează obiectul sau acțiunea, cu un halo ce depășește mult sensul restrâns căpătat de cuvinte în scrierile liniare. A transcrie în litere *gan* (pacea) și *jià* (familia) corespunde cu a enunța concepte reduse la propria lor esență. Redarea 276

ideii de pace prin situarea unei femei sub un acoperiș deschide o perspectivă cu adevărat „mitografică”, deoarece ea nu corespunde nici transcrierii unui sunet, nici reprezentării pictografice a unui act sau a unei calități, ci asamblării a două imagini ce intră în joc cu întreaga profunzime a contextului lor etnic. Fenomenul poate fi sesizat și mai clar atunci când vedem reunirea unui acoperiș și a unui porc pentru a reprezenta familia, printr-un racursiu în care apare în fundal întreaga structură tehnico-economică a grupului familial din China arhaică.

Ne-am putea gândi că în fond o atare scriere se deosebește foarte puțin de pictografie, dacă prin pictografie înțelegem succesiunea de desene reprezentând acțiuni sau obiecte dincolo de orice fonetism. Scrierea chinezească s-ar apropia aparent de această definiție datorită principiului său potrivit căruia o jumătate de caracter este „pictografică” iar cealaltă fonetică, dar a vedea în caracterele chinezești doar un indicativ de categorie (radical) alipit unei particule fonetice ar însemna restrângerea abuzivă a sensului lor. E de ajuns să luăm un exemplu actual, ca „lampă electrică” pentru a ne da seama de flexibilitatea păstrată de aceste imagini (fig. 103). *Dianqideng* nu înseamnă nimic altceva pentru subiectul care vorbește decât „lampă electrică”. Opoziția a trei caractere „fulger-abur-lumânare” deschide pentru un cititor atent o întreagă lume de simboluri care aureolează imaginea banală a lămpii electrice: fulgerul ieșind dintr-un nor de ploaie, la primul caracter, aburii înălțându-se din oala cu orez, la al doilea caracter; focul și un recipient, sau focul și acțiunea de a urca, la cel de al treilea sînt desigur imagini parazite, susceptibile de a imprimă o orientare difuză gândirii, fără nici un raport cu obiectul propriu-zis al notației, lipsite chiar de interes în cazul unui obiect modern, dar un exemplu atît de banal ne poate ajuta să ne reprezentăm în ce a constatat o gândire legată de evocarea unor scheme multidimensionale difuze,

ideii de pace prin situarea unei femei sub un acoperiș deschide o perspectivă cu adevărat „mitografică”, deoarece ea nu corespunde nici transcrierii unui sunet, nici reprezentării pictografice a unui act sau a unei calități, ci asamblării a două imagini ce intră în joc cu întreaga profunzime a contextului lor etnic. Fenomenul poate fi sesizat și mai clar atunci când vedem reunirea unui acoperiș și a unui porc pentru a reprezenta familia, printr-un racursiu în care apare în fundal întreaga structură tehnico-economică a grupului familial din China arhaică.

Ne-am putea gândi că în fond o atare scriere se deosebește foarte puțin de pictografie, dacă prin pictografie înțelegem succesiunea de desene reprezentând acțiuni sau obiecte dincolo de orice fonetism. Scrierea chinezească s-ar apropia aparent de această definiție datorită principiului său potrivit căruia o jumătate de caracter este „pictografică” iar cealaltă fonetică, dar a vedea în caracterele chinezești doar un indicativ de categorie (radical) alipit unei particule fonetice ar însemna restrângerea abuzivă a sensului lor. E de ajuns să luăm un exemplu actual, ca „lampă electrică” pentru a ne da seama de flexibilitatea păstrată de aceste imagini (fig. 103). *Dianqideng* nu înseamnă nimic altceva pentru subiectul care vorbește decât „lampă electrică”. Opoziția a trei caractere „fulger-abur-luminare” deschide pentru un cititor atent o întreagă lume de simboluri care aureolează imaginea banală a lămpii electrice: fulgerul ieșind dintr-un nor de ploaie, la primul caracter, aburii înălțându-se din oala cu orez, la al doilea caracter; focul și un recipient, sau focul și acțiunea de a urca, la cel de al treilea sînt desigur imagini parazite, susceptibile de a imprima o orientare difuză gândirii, fără nici un raport cu obiectul propriu-zis al notației, lipsite chiar de interes în cazul unui obiect modern, dar un exemplu atît de banal ne poate ajuta să ne reprezentăm în ce a constatat o gândire legată de evocarea unor scheme multidimensionale difuze,

糸系糸紀紙

巾安夾家

電雨電

氣乞米

燈火夕豆

103

松ッ

山マ

手越の長が
迷はれてい

104

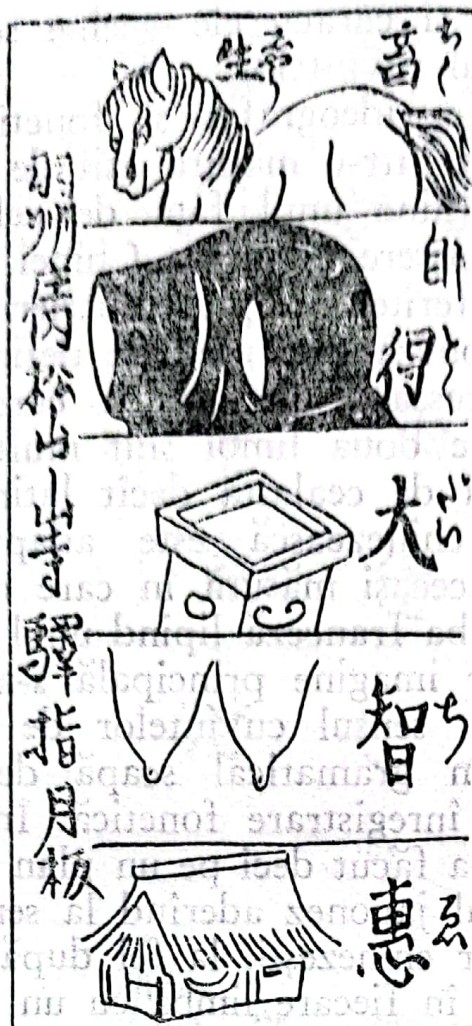
prin opoziție cu sistemul care a încătușat treptat limbile în fonetismul liniar.

Este interesant de notat că, în limba chineză, confluența ideografică și fonetică a notațiilor realizată prin mijlocirea ideogramelor golite de sens a aprofundat într-o anumită măsură notația mitografică deviind-o, a creat între sunetul notat (materie poetică auditivă) și notația sa (tumul de imagini) o relație foarte bogată în simboluri, ce acordă poeziei și caligrafiei poetice chinezești posibilități extraordinare; ritmul cuvintelor este echilibrat de cel al liniilor trasate, pe imagini cu raporturi complexe, în care părțile componente 278

ale fiecărui caracter și caracterele vecine scînteiază de aluzii în jurul cuvintelor.

Cele două aspecte, ideografic și fonetic, al scrierii chinezești sînt într-o măsură atît de mare complementare și străine unul față de celălalt, încît fiecare a dat naștere, în afara Chinei, unor sisteme de notație diferite. Adoptarea scrierii chinezești de către japoneză este greu de definit în termeni care se adresează unui spirit european (fig. 104—105). Cele două limbi sînt mult mai îndepărtate una față de cealaltă decît latina de arabă, iar scrierea chinezească este adaptabilă limbii japoneze în aceeași măsură în care ne-am strădui să scriem limba franceză lipind unul după altul timbre a căror imagine principală s-ar înrudi aproximativ cu sensul cuvintelor de transcris; întregul sistem gramatical scapă de sub control, ca și orice înregistrare fonetică. Împrumutul caracterelor s-a făcut deci pe un plan strict ideografic, fonetismul japonez aderînd la semnele golite de sunetele lor chinezești, la fel după cum semnul 3 este lizibil în fiecare limbă cu un fonetism diferit. Aici împrumutul nu se referă la zece semne, ca în cazul cifrelor noastre, ci la mii de semne care în definitiv lasă materialul sonor al limbii în afara scrisului. Materialul ideologic este el însuși limitat la concepte, lipsite total de flexiune gramaticală, la care nu există nici un fel de referiri. Pentru a compensa această carență, japoneza a preluat de la chineză, în secolul al VIII-lea e.n., 48 caractere utilizate numai pentru valoarea lor fonetică și a alcătuit un repertoriu de notare silabică, ce s-a insinuat între ideograme, astfel încît dacă limba chineză, într-un dispozitiv cu elemente pluridimensionale, a introdus în fiecare grup figuri ce formează un caracter la care se pot face referiri fonetice, japoneza a despuat caracterele de calitatea lor fonetică pentru a-i alipi ulterior fiecăruia semne fonetice distincte.

Sistemul chinez și sistemul japonez sînt considerate puțin „practice”, inadecvate obiectivului propus — traducerea grafică a limbajului oral.



CHIKU
SHŌ Animalele

Ji insele

TOKU dobîndesc

DAI marea

CHI
înțelepciune

E

105

În realitate o asemenea apreciere nu e valabilă decât în măsura în care limbajul scris este destinat traducerii cu mijloace modeste a noțiunilor sărace, dar precise, a căror adaptare liniară le asigură eficacitatea. Limbajul tehnicilor și științei corespunde unor asemenea caracteristici iar alfabetele le satisfac necesitățile. Mi se pare că este posibil să nu pierdem din vedere celelalte procedee de exprimare a gândirii, îndeosebi cele care traduc flexibilitatea imaginilor, halo-ul asocierilor, tot ce gravitează în jurul punctului central al unui concept de reprezentări complementare și opuse. Scrierea chinezească reprezintă o stare de echilibru unică în istoria omenirii, al unei scrieri ce a permis (totuși) transpunerea destul de fidelă a matematicii sau biologiei fără a pierde posibilitatea de a recurge la cel mai vechi sistem de exprimare grafică, juxtapunere de sim-

boluri ce creează nu fraze ci grupuri de imagini semnificative.

SCRIEREA LINIARĂ

Este inutil să întocmim un lung istoric al scrierilor liniare. Începînd cu scrierile sumero-akka-diene care comportau, încă dinainte de 3000 î.e.n., un mare număr de ideograme în curs de evoluție spre transcrierea fonetică, se ajunge la scrierea de consoane, dintre care feniciană oferă cel mai vechi exemplu către 1200 î.e.n., apoi la alfabetul grec din secolul al VIII-lea î.e.n. Această evoluție continuă face să fie traversate toate etapele posibile ale reprezentării realiste ale unui obiect pentru a traduce cuvîntul care i se aplică, ale aceleiași reprezentări pentru a transcrie în alte cuvinte sunetul echivalent potrivit sistemului rebusului, ale simplificării care face obiectul de nerecunoscut, convertindu-l într-un simbol strict fonetic și ale asamblării de simboluri distincte pentru a transcrie sunetele prin asocierea literelor. Această evoluție a fost adeseori descrisă, ea reprezintă pe bună dreptate titlul de glorie al marilor civilizații, fiind cea care le-a înmînat instrumentul ascensiunii lor.

Într-adevăr, există o legătură imediată între evoluția tehnico-economică a blocului civilizațiilor mediteraneene și europene și unele grafică pe care au perfecționat-o. Am văzut mai înainte că rolul mîinii, ca mijloc de creare a uneltei, echilibra rolul organelor faciale, mijloace de creare a limbajului verbal; am văzut de asemenea că într-un anumit moment, ce a precedat cu puțin apariția lui *homo sapiens*, mîna își inaugura rolul în crearea unei maniere de exprimare grafică menită să echilibreze limbajul verbal. Mîna devenea în felul acesta creatoare de imagini, de simboluri ce nu depindeau direct de desfășurarea limbajului verbal, dar realmente paralele. Aceasta este etapa în care se constituie un limbaj pe care l-am denumit, în lipsa unui termen mai potrivit, „mitografic“, deoarece natura asociațiilor men-

tale pe care le suscită se situează într-o categorie paralelă cu cea a mitului verbal, străin de o specificare riguroasă a coordonatelor spațio-temporale. În primul său stadiu, scrierea păstrează mare parte din această viziune pluridimensională ; ea rămâne aptă de a trezi imagini mentale, nu imprecise, ci înconjurate de un halo și capabile de a se îndrepta în mai multe direcții divergente. Dacă evoluția anatomică a omului a cedat în fața evoluției mijloacelor tehnice, evoluția globală a omenirii nu pierde nimic din coerență. Omul de Cro-Magnon posedă probabil un creier la fel cu al nostru (în orice caz, nimic nu dovedește contrariul) dar era departe de a fi capabil să se exprime pe măsura aparatului său neuro-nic ; evoluția aparține, înainte de toate, mijloacelor de exprimare. La primate există un echilibru coerent între acțiunile mâinii și cele ale feței, iar maimuța se folosește de minune de acest echilibru, botul său având pînă și rolul unui instrument de transport alimentar pe mare mîna, încă implicată în mers, nu-l poate îndeplini. La antropinii primitivi mîna și fața se despart oarecum, acestea participînd, una prin unealtă și gesticulație, iar cealaltă prin fonație, la căutarea unui nou echilibru. În momentul apariției reprezentării grafice, paralelismul este restabilit, mîna își are propriul limbaj a cărui exprimare se raportează la vîz, fața îl are și ea pe al său, legat de auz, iar între cele două se află acest halo ce conferă o însușire proprie gîndirii anterioare scrierii propriu-zise : gestul interpretează cuvîntul, acesta comentează scrisul.

În stadiul grafismului liniar, ce caracterizează scrierea, raportul dintre cele două cîmpuri evoluează din nou : fonetizat și liniar în spațiu, limbajul scris se subordonează complet limbajului verbal, fonetic și liniar în timp. Dualismul verbal-grafic dispăre și omul dispune de un aparat lingvistic unic, instrument de exprimare și de conservare a unei gîndiri canalizată ea însăși din ce în ce mai mult către rațiune.

ÎNGUSTAREA GÎNDIRII

Trecerea de la gîndirea mitologică la gîndirea rațională a avut loc printr-o alunecare foarte lentă și într-o sincronizare perfectă cu evoluția grupării urbane și a prelucrării metalelor. Putem situa către 3500 î.e.n. (2 500 ani după apariția primelor sate) cei dintîi gemeni mesopotamieni ai scrisului. Două mii de ani mai tîrziu, către 1500 î.e.n., apar primele alfabete consonantice în Fenicia, iar către 750 alfabetele cu vocale sînt stabilizate în Grecia. În anul 350 î.e.n., filosofia greacă este în plină înflorire.

În legătură cu organizarea gîndirii primitive avem unele dovezi greu de interpretat, fie pentru că este vorba de exploatarea unor documente preistorice foarte fragmentare, fie pentru că documentele despre gîndirea australienilor sau boșimanilor nu ne parvin decît filtrate de etnografi care nu s-au analizat întotdeauna mai întîi pe ei înșiși. Ceea ce cunoaștem ne îndeamnă la concluzii în favoarea unui proces unde opoziția dintre valori se ordonează într-o logică de participare care a făcut ca raționamentul primitivilor să fie considerat un timp drept „pre-logic”. Gîndirea primitivă pare să se miște într-un timp și un spațiu mereu readus în discuție (vezi capitolul XIII). Coordonarea liberă dintre limbajul verbal și reprezentările grafice constituie cu siguranță una dintre sursele acestei gîndiri, a cărei organizare spațio-temporală este diferită de a noastră și presupune o continuitate permanentă între subiectul care gîndește și mediul asupra căruia se exercită gîndirea sa.

Discontinuitatea apare odată cu fixarea agricolă și primele scrieri. La temelia sa se află crearea unei imagini cosmice al cărei pivot îl constituie cetatea. Gîndirea popoarelor de agricultori se organizează în dimensiunile timpului și spațiului totodată, pornind de la un punct de referință,

omphalos *, în jurul căruia gravitează cerul și se ordonează distanțele. Gîndirea antichității prealfabetice este radiantă, ca trupul ariciului de mare sau al stelei de mare, ea începe abia să dobîndească locomoția rectilinie în scrierile arhaice ale căror mijloace de exprimare rămîn, cu excepția notațiilor de răboj, încă foarte difuze. Îngrădirea lumii în rețeaua de simboluri „exacte” este doar vag schițată, iar gîndirea atinge în Mediterana sau China primului mileniu î.e.n. punctul culminant în bogăția utilizării gîndirii mitologice. Lumea era atunci cea a boltei cerești reunită cu pămîntul printr-o rețea de corespondențe nelimitate, vîrstă de aur a cunoașterii preștiințifice, ce a lăsat ca o amintire nostalgică pînă în zilele noastre.

Mișcarea determinată de sedentarizarea agricolă contribuie, după cum am văzut, la influența din ce în ce mai limitată a individului asupra lumii materiale. Acest triumf treptat al uneltei este inseparabil de cel al gîndirii, fiind vorba de fapt despre un fenomen unic în aceeași măsură în care tehnica și societatea reprezintă un tot unitar. Limbajul se găsește în realitate pe același plan cu tehnicile, începînd cu momentul în care scrierea nu mai e decît un mijloc de a înregistra fonetic desfășurarea discursului, iar eficiența sa tehnică este proporțională cu eliminarea halo-ului de imagini asociate ce caracterizează formele arhaice ale scrisului.

Scrierea tinde prin urmare către o limitare a imaginilor, către o riguroasă linearizare a simbolurilor. Înarmată cu alfabetul, gîndirea clasică și modernă posedă mai multe mijloace de a păstra în memorie socoteala exactă a achizițiilor sale treptate în diferite domenii de activitate, ea dispune de o unealtă prin care simbolul gîndit capătă aceeași notație în vorbire și în gest. Această unificare a procesului expresiv conduce

* „ombilic” în greaca veche. În timpul Antichității grecești, astfel era denumită piatra sacră așezată în templul lui Apollo din Delphi, „ombilicul sacru” al lumii religioase grecești. (N.Tr.).

la subordonarea scrisului față de limbajul sonor, reduce pierderea simbolurilor, ce caracterizează încă scrierea chinezească și corespunde aceleiași proces urmat de tehnici în cursul evoluției lor.

Ea corespunde de asemeni unei sărăcirii a mijloacelor de exprimare irațională. Dacă vom considera că drumul urmat pînă în prezent de omenire este total favorabil viitorului său, deci dacă vom acorda o încredere nelimitată fixării agricole cu toate consecințele sale, această pierdere a gândirii simbolice multidimensionale nu trebuie considerată în alt fel ca, de pildă, ameliorarea galopului ecvideelor atunci cînd cele trei părți componente ale copitei li s-au redus la una singură. Dacă, dimpotrivă, vom considera că omul și-ar atinge deplina armonie într-un echilibru în care ar păstra contactul cu totalitatea realului, ne putem întreba dacă punctul optim nu e cumva rapid depășit din momentul în care utilitarismul tehnic găsește într-o scriere complet canalizată mijlocul unei dezvoltări nelimitate.

DINCOLO DE SCRIERE: AUDIOVIZUALUL

Scrierea alfabetică îi conservă gândirii un anumit nivel de simbolism personal. În adevăr, în cazul scrisului, percepția vizuală conduce la o reconstrucție a sunetului ce rămîne individuală și, într-o proporție scăzută dar certă, la o interpretare personală a materiei fonetice. Mai mult, imaginile declanșate de citire rămîn proprietatea, de o bogăție variabilă, a imaginației cititorului. Trecînd pe alt plan, înlocuind simbolurile ideografice prin cuvinte, alfabetul nu desființează toate posibilitățile de re-creare. Cu alte cuvinte, dacă scrierea alfabetică corespunde nevoilor memoriei sociale (vezi capitolul VII), ea îi rezervă individului beneficiul efortului de interpretare pe care i-l cere.

Ne putem întreba dacă scrisul nu e deja condamnat, în ciuda importanței crescînde a materialului tipărit în zilele noastre. Înregistrarea so-

noră, cinematograful, televiziunea au intervenit în ultimii cincizeci de ani în prelungirea traiectoriei ce-și are originea înainte de aurignacian. De la taurii și caii din Lascaux la semnele mesopotamiene și alfabetul grecesc, simbolurile figurate trec de la mitogramă la ideogramă, de la ideogramă la literă, iar civilizația materială se sprijină pe simboluri în care jocul dintre lanțul de concepte emise și restituirea lor se îngustează din ce în ce mai mult. Înregistrarea gândirii și restituirea ei mecanică restrâng și mai mult această zonă și a sosit momentul să ne întrebăm ce consecințe va avea o atare restrângere. Destul de ciudat, înregistrarea mecanică a imaginilor a urmat în mai puțin de un secol aceeași traiectorie ca și cea parcursă în câteva milenii de înregistrarea vorbirii. Într-adevăr, imaginile vizuale bidimensionale sînt cele care cunosc mai întîi, prin intermediul fotografiei, reproducerea automată. Apoi, la fel cum a intervenit scrisul, cuvîntul cunoaște, prin intermediul fonografului, fixarea mecanică. Pînă la acest punct, mecanismele de asimilare mentală nu suferă nici o distorsiune: exclusiv statică și vizuală, fotografia lasă interpretarea la fel de liberă ca și cea din paleolitic față de bizonii de la Altamira. La rîndul său, fonograful impune o serie de secvențe auditive pe care se țese o viziune mentală liberă și personală.

Cinematograful mut n-a modificat sensibil condițiile tradiționale; bobina mută se sprijinea pe ideograme sonore, vagi, furnizate de un acompaniament muzical ce păstra jocul dintre imaginea impusă și individ. Condițiile s-au modificat profund la nivelul cinematografului sonor și al televiziunii, care mobilizează în același timp percepția vizuală a mișcării și cea auditivă, adică antrenează participarea pasivă a întregului cîmp de percepție. Zona de interpretare individuală devine excesiv de redusă, deoarece simbolul și conținutul său se confundă într-un realism ce tinde spre perfecțiune, iar pe de altă parte situația reală astfel recreată lasă spectatorul în

afara oricărei posibilități de intervenție activă. Este vorba deci de o situație diferită de cea a unui neandertalian, deoarece este în întregime suportată, și de cea a unui cititor totodată, deoarece este în întregime trăită, atât pe plan vizual cât și auditiv. Sub acest dublu aspect, tehnicile audiovizuale apar într-adevăr ca o fază nouă în evoluția omului, o fază care influențează direct caracteristica sa cea mai personală: gândirea simbolică.

Din punct de vedere social, audiovizualul reprezintă un câștig indiscutabil, deoarece permite o informare precisă și acționează asupra masei informate prin căi ce-i solicită toate mijloacele de interpretare. Prin aceasta, limbajul urmează evoluția generală a supraorganismului colectiv și corespunde condiționării din ce în ce mai perfecte a celulelor individuale. Ne-am putea gândi pe plan individual la o adevărată întoarcere la stadiile anterioare reprezentării figurative? Cert este că scrisul constituie o adaptare extraordinară de eficace a comportamentului audiovizual, care este maniera fundamentală de percepție la om, dar în același timp un ocol considerabil. Situația ce tinde să se stabilizeze ar reprezenta deci o perfecționare, deoarece ar economisi efortul de „imaginație” * (în sens etimologic). Dar imaginația reprezintă proprietatea fundamentală a inteligenței și o societate la care capacitatea de a crea simboluri ar slăbi și-ar pierde totodată capacitatea de a acționa. De aici rezultă în lumea actuală un anumit echilibru individual sau mai exact tendința către același fenomen ce caracterizează meșteșugurile: pierderea exercițiului imaginației în secvențele operaționale vitale.

Limbajul audiovizual tinde să concentreze elaborarea totală a imaginilor în creierul unei minorități de specialiști ce aduc indivizilor o materie complet figurată. Creatorul de imagini, fie

* *imaginatio, -onis* în latină. Facultate a spiritului de a crea noi reprezentări sau idei pe baza percepțiilor, reprezentărilor sau ideilor acumulate anterior. Prin extensie — imagine produsă de această facultate (N. Tr.).

el pictor, poet sau narator tehnic, a constituit întotdeauna, chiar și în paleolitic, o excepție socială, dar opera sa rămânea neterminată deoarece solicita interpretarea personală, la orice nivel s-ar fi aflat beneficiarul imaginii. În prezent, o separare, foarte profitabilă pe plan colectiv, este pe cale de a se realiza între o mică elită, organ de digestie intelectuală, și mase, organe de asimilare pur și simplu. Această evoluție nu afectează numai audiovizualul, care nu e altceva decât rezultatul unui proces general ce afectează ansamblul reprezentărilor grafice. Fotografia nu a adus la început modificări în perceperea intelectuală a imaginilor; ca orice altă inovație, ea s-a sprijinit pe elementele deja existente: primele automobile au fost trăsură fără cai, iar primele fotografii portrete și mișcări fără culori. Procesul de „predigestie” nu apare decât odată cu răspândirea cinematografului, care modifică total concepția fotografiei și a desenului într-un sens pictografic propriu-zis. Instantaneul sportiv și benzile desenate corespund, împreună cu „digest”-ul, separării în cadrul corpului social dintre creator și consumatorul de imagini.

Sărăcirea nu afectează tematica, ci se referă la dispariția variantelor imaginative personale. Temele de literatură populară (sau savantă) au fost întotdeauna în număr foarte limitat; nu e deci neobișnuit să vedem același supraom foarte arătos și puternic, aceeași femeie foarte fatală, același colos mai mult sau mai puțin prostănac, înfățișati printre indieni sioux și bizoni, în plină vîltoare în timpul Războiului de o sută de ani, la bordul vasului-pirat, în vîjîitul bolidului lansat pe urmele gangsterilor, între două planete la bordul unei rachete cosmice. Repetarea neostenită a aceluiași bagaj de imagini corespunde libertății foarte restrînse lăsate indivizilor de sentimentele ce gravitează în jurul agresivității sau sexualității. Este neîndoielnic deci că benzile desenate traduc mult mai bine acțiunea decât vechile imagini de

Epinal *. La acestea din urmă, lovitura de pumn era un simbol neterminat, pe cînd croșeul aplicat de superman în falca trădătorului nu lasă nimic de adăugat preciziei traumatice; totul este de o realitate perfect crudă, de absorbit fără efort, cu creierul moțaind.

În această primă parte, limbajul a fost considerat, pe același plan ca și tehnica, dintr-o incidență pur practică, drept rezultat al realității biologice umane. Echilibrul inițial dintre cei doi poli ai cîmpului de relație leagă evoluția omului de cea a tuturor animalelor care își împart operațiile între jocul feței și cel al membrului anterior, dar în același timp leagă implicit existența limbajului de cea a tehnicilor manuale. Evoluția cerebrală, așa cum poate fi rezonabil reconstituită, permite să dovedească, în ceea ce privește noile tehnici, legătura existentă între poziția verticală, eliberarea mîinii și deschiderea ariilor cerebrale care sînt condiția exercitării posibilităților fizice în desfășurarea unei activități omenești. Intimitatea, la nivel cerebral, a celor două manifestări ale inteligenței omenești este atît de mare încît, în ciuda lipsei dovezilor fosile, sîntem obligați să admitem chiar de la început realitatea unui limbaj diferit ca natură de cel al animalelor, izvorît din reflectarea între cele două oglinzi ale gestului tehnic și simbolismului fonic. În cazul oamenilor anteriori lui *homo sapiens*, începînd cu vechii australantropi, această ipoteză dobîndește valoarea unei certitudini atunci cînd constatăm, în continuare, sincronismul strîns ce există între evoluția tehnicilor și cea a limbajului, ba, mai mult chiar, atunci cînd constatăm în ce măsură glasul și mîna rămîn strîns solidare, pe planul însuși al exprimării gîndirii.

* Oraș în Franța, situat pe valea Mosellei, cunoscut îndeosebi ca centru de fabricare a produselor imageriei populare — stampe alb-negru sau colorate, cu caracter religios, laic și decorativ, demonstrînd o artă naivă, îndrăzneată, prin care străbate o emoționantă căldură și poezie. (N. Tr.)

Într-adevăr, pe cînd dezvoltarea tehnicilor materiale se accelerează fantastic odată cu *homo sapiens*, arta paleolitică arată, în același timp, că gîndirea atinge un grad de abstractizare ce implică un nivel corespunzător al limbajului. Din acest moment, reprezentarea grafică sau plastică apare ca un mijloc de exprimare a unei gîndiri simbolizante de tip mitic, caracterizată printr-un suport grafic legat de limbajul verbal, dar independent de notația fonetică. Dacă limbile din paleoliticul recent nu au lăsat vestigii, mîna celor care le vorbeau a lăsat mărturii ce evocă fără ambiguitate un nivel corespunzător activităților simbolice, de neconceput fără limbaj și activități tehnice imposibil de îndeplinit fără o fixare intelectuală verbalizată.

Paralelismul continuă de la o etapă la alta și atunci cînd sedentarizarea agricolă declanșează intrarea în funcțiune a unui dispozitiv social ierarhizat și specializat, tehnicile, ca și limbajul, dobîndesc impulsii sincronice. Dacă textura topografică a cortexului cerebral ce aparținea antropinilor primitivi purta în consecință dezvoltarea intim unită a materialului și a verbalului, structurarea topografică a supraorganismului urban traduce aceeași contiguitate. Pe cînd sistemul economic se transformă în stocarea cerealelor și în prelucrarea metalelor, el se transformă totodată în științe și scris. Pe cînd între zidurile cetății tehnicile marchează startul către lumea actuală, iar spațiul și timpul se organizează într-o rețea geometrică ce încătușează dintr-o dată cerul și pămîntul, gîndirea raționalizantă ajunge din urmă gîndirea mitică, linearizează simbolurile și le adaptează treptat pentru a urmări desfășurarea limbajului verbal pînă în punctul unde fonetizarea grafică ajunge la alfabet. Odată cu începutul istoriei scrise, ca și în stadiile precedente, jocul de reflectare a limbajului și tehnicii este total, de el fiind legată întreaga noastră dezvoltare. Exprimarea gîndirii prin intermediul limbajului găsește un instrument cu posibilități nelimitate, începînd cu utilizarea alfabetelor ce subor-

donează total grafia foneticului, dar toate forme anterioare continuă să existe la niveluri diferite și vom constata în continuare că o întreagă zonă a gândirii se desprinde de limbajul linearizat pentru a recupera ceea ce scapă stricteii notări.

Jocul dintre cei doi poli ai reprezentării figurative, dintre auditiv și vizual, se schimbă considerabil odată cu trecerea la scrierea fonetică, dar el păstrează intactă capacitatea individuală de a vizualiza vorbirea și grafia. Etapa actuală este marcată de integrarea audiovizuală care inaugurează o exprimare unde interpretarea individuală își pierde în mare măsură posibilitățile și totodată de separarea socială a funcțiilor de creare a simbolurilor și de receptare a imaginilor. Și aici apare limpede schimbul dintre tehnică și limbaj. Unealta părăsește foarte curînd mîna omului pentru a da naștere mașinii: în ultima etapă, cuvîntul și percepția vizuală trec printr-un proces identic, grație dezvoltării tehnicilor. Limbajul, care îl părăsise pe om în izvodirile mîinii sale prin artă și scris, marchează o ultimă despărțire, încredințînd discului, peliculei, benzii magnetice, funcțiile intime ale fonațiunii și percepției vizuale.

NOTE

1. p. 39. LUCREȚIU, De natura rerum — versurile 1282—1285

*Arma antiqua, manus, ungues dentesque fuerunt
Et lapides, et item sylvarum fragmina rami
Posterior ferri vis est, aerisque reperta :
Sed prior aeris erat, quam ferri cognitus usus.*

Armele, vechi nu erau decît mîinile, unghiile, dinții,
Cîte-un pietroi, de asemenea bîta din crăci de pădure,
Flacăra, focul, apoi, cînd de om au ajuns cunoscute.
Mult mai tîrziu s-a aflat ce putere au fierul și bronzul,
Dar folositu-s-a bronzul cu mult mai curînd decît fierul.*

Acest citat e transmis cu pioșenie de aproape un secol și doresc la rîndul meu să păstrez tradiția. Se cuvine totuși să remarcăm că el nu reprezintă absolut nimic față de rolul ce i se atribuie. Situînd bronzul înaintea fierului, Lucrețiu se bazează pe o tradiție aflată încă în circulație în epoca sa, dar cele două versuri prin care i se atribuie intuiția epocii de piatră sînt interpretate de autori cu multă generozitate. Spunînd că omul s-a servit mai întîi de unghii și dinți, Lucrețiu face o supozitie, de altfel falsă, deoarece caracteristica celor mai vechi antropini este tocmai faptul că erau lipsiți de gheare și canini. Atunci cînd vorbește despre pietre, este cert că nu se gîndea decît la pietre brute, nimic autorizînd să i se atribuie lui *lapis* sensul de „piatră cioplită”. Dimpotrivă, *fragmen* are sensul precis de bucată ruptă, ceea ce indică limpede că Lucrețiu n-a dorit să spună altceva decît : „Armele strămoșilor

* Traducerea a fost preluată din : TITUS LUCRETIUS CARUS, *Poemul naturii*. Traducere, prefată și note de D. Murărașu. București, Editura Minerva, 1981, p. 223. (N.Tr.)

erau propriile lor mâini, unghiile și dinții lor, pietrele [pe care le luau ca să le arunce] și crengile pe care le rupeau în codri". Sîntem foarte departe de sensul profetic pe care G. de Mortillet i-l atribuie în 1883 „poetului liber-cugetător al Romei”.

2, p. 40. N. de Maillet a murit în 1738, iar manuscrisul său a fost publicat în 1748 la Amsterdam sub titlul de *Telliamed*, anagramă a numelui autorului. Este deci vorba de un autor din prima treime a secolului al XVIII-lea, iar poziția sa teoretică este cu atît mai remarcabilă. Sub forma unui dialog purtat între un filosof indian și un misionar, autorul, care fusese consul în Egipt și pasionat de științele naturii, a abordat problemele referitoare la natura globului: pămîntesc și originea omului. Într-o formă care cu siguranță nu depășește cunoștințele geologice de la începutul secolului al XVIII-lea, se întîlnesc în această lucrare, anterioară operelor lui Buffon, opinii cu totul originale asupra evoluției. Grosimea straturilor de teren și prezența fosilelor sînt considerate drept semnul unor vaste frămîntări a căror vechime este considerabilă; de Maillet nu șovăie să afirme că fiecare din cele șase zile ale genezei ar fi putut dura o sută de mii de ani! Cartea sa deschide perspective interesante asupra originii animalelor, deoarece, într-o teorie a sa, ai cărei termeni sînt lesne de criticat, dar care din punct de vedere al fondului este astăzi inatacabilă, toate animalele terestre, inclusiv omul, provin din animale marine. Felul în care le descrie adaptarea este destul de sumar, iar în cazul omului recurge la faza de tranziție a sirenelor... Totuși, atunci cînd cu aproape un veac mai tîrziu Lamarck va vorbi despre ereditatea caracterelor dobîndite, el va urma aceeași linie de gîndire, avînd la dispoziție arsenalul de date științifice ale epocii sale, la rîndul său total depășit astăzi. La începutul veacului al XVIII-lea, reflecția geologică nu se poate încă exercita decît asupra unui timp lipsit de densitate și este normal ca *Telliamed* să transforme cu oarecare brutalitate în păsări peștii pe care ghinionul îi azvîrlise pe mal: „...tubulețele înotătoarelor acestora... se alungiră și se acoperiră de țepi... smocurile formate din aceste pelicule crescură și ele, pielea se acoperi treptat cu un puf, micile aripioare de sub pîntec... deveniră picioare...” (*Telliamed*, ed. 1755, p. 167). Latura fabuloasă a cărții, atacul deliberat îndreptat împotriva textelor sacre au reprezentat ținta unor atacuri viguroase și era ușor, în plin secol al XVIII-lea să se demonstreze că din sori nu se puteau naște planete, că oamenii n-au răsărit din mare și că fosilele reprezentau dovezile indiscutabile ale Potopului. Mai tîrziu, progresul științific va face ca rezultatul reflecțiilor din *Telliamed* să pară delirant; totuși, dacă situăm aceste reflecții în curentul intelectual al epocii, este greu să-i răpim lui N. de Maillet meritul de a fi

înțeles că aștrii evoluau în structura lor, că erele geologice erau imense, că omul urma aceeași cale ca și întreaga lume vie și că toate vertebratele terestre erau supuse unei evoluții începînd cu peștii.

3, p. 44. BOUCHER DE PERTHES, *Portrait de l'homme antédiluvien. Antiquités celtiques*, vol. II, 1857, p. 90 :

„...Cam așa s-au petrecut lucrurile cu oamenii care trăiau înainte de potop. Fără să fie mai puțin inteligenți ca noi, ei puteau să-și manifeste această inteligență într-o manieră alta decît a noastră și să se afle, la fel ca și noi, în fruntea creației terestre. Aici, brațele mai mult sau mai puțin lungi, picioarele mai mult sau mai puțin slăbănoage și chiar maxilarul mai ieșit în afară nu dovedesc nimic pro sau contra. Ceea ce spun este într-un totul adevărat și s-au văzut genii care ar fi trecut drept cretini dacă i-am fi apreciat doar după conformație”.

Vol. III, p. 459 :

„...Am adoptat topoarele și la fel vom crede în unelte. Sînt convinși că, în această specialitate chiar, vor mai fi multe descoperiri de făcut, iar într-o bună zi colecția uneltelor și ustensilelor noastre primordiale va fi studiată cu toată atenția pe care o merită, căci aceste unelte sînt primele noastre dovezi de rațiune, primele noastre titluri la rangul de om, titluri pe care nici o altă creatură terestră nu le poate arăta”.

4, p. 80. „Antropomorfismul” este înțeles aici în sensul său strict și lasă maimuțele așa-zise „antropoide” sau „antropomorfe” în pitecomorfism. Antropomorf înseamnă deci realmente „cu formă de om” și cuprinde toți antropinii, inclusiv pe australantropi.

5, p. 80. Datele anatomice prezentate în acest capitol au fost condensate pe baza tezei de doctorat în științe a autorului, intitulată „Echilibrul mecanic al craniului vertebratelor terestre”, susținută la Facultatea de științe din Paris în 1955 și aflată în prezent sub tipar. Ele au fost selecționate în cadrul documentelor cuprinse într-o perspectivă a evoluției spre om și dezvoltate în această perspectivă.

6, p. 85. Antropologii disting, la craniu, *cranium*-ul, edificiu complet cuprinzînd mandibula și *calvarium*-ul, care este craniul fără mandibulă, dar cuprinzînd și fața. Ei disting de asemeni *calvaria*, care este cutia craniană fără fața și *calva*, limitată la calota craniană fără bază. Această terminologie este de pură comoditate practică, deoarece se bazează pe starea mai mult sau mai puțin completă în care craniile exhumate ajung să fie studiate de către anatomişti.

7, p. 130. Nu vom insista niciodată îndeajuns asupra interesului pe care îl prezintă tehnicitatea în lumea animală

și nici asupra valorii celor câteva exemple de unelte atestate la acestea, trebuind totodată să evităm atitudinea antropocentristă care falsifică datele problemei. Cazurile de unelte folosite de animale sînt extrem de rare și sînt mereu citate, într-o pioasă învălmășeală, insecta *Ammophila sabulosa* și pietricica sa, cintezoii din insulele Galapagos și bețigașul său, capra care știa să se scarpine ținînd o creangă de copac în bot, maimuța lui Darwin care spargea nuci cu o piatră, maimuțele care aruncă pietre, pasărea-grădinar. De fapt, aceste manifestări nu sînt spectaculoase decît prin faptul că seamănă cu ceea ce face omul, dar ele nu diferă prin nimic esențial de tot ceea ce este tehnicitate în lumea animală luată ca un întreg, inclusiv omul, iar dacă ne minunăm de calitățile lor nu facem decît să ne întoarcem la remarcile înduioșătoare ale naturaliștilor din secolul al XVIII-lea despre albina muncitoare și furnica eco-noamă. Am putea, în aceeași ordine de idei, să ne oprim asupra mersului biped și, în loc de a se restrînge comparația la rarele momente gînd gibbonul merge ținîndu-se drept, să grupăm într-o singură panoramă dinozaurii bipezi, tatu-ul, pangolinul, șoarecele african *Dipus sagitta*, cangurul, cîinele savant, ceea ce n-ar înfățișa decît una dintre soluțiile de mers pe care le împarte omul cu lumea vertebratelor. Inventarul soluțiilor comune este indispensabil pentru a situa o parte a problemei umane, pentru a stabili în ce măsură omul nu reprezintă decît un caz printre multe altele; în felul acesta, nu se determină decît o componentă. O altă componentă e stabilită prin considerarea situației omului în sînul speciilor cu o activitate importantă a membrilor anteriori, iar o a treia prin situarea sa în raport cu mișcarea generală de derivă care conduce sistemele nervoase către o complexitate crescîndă. Mai pot fi stabilite și alte componente ajungîndu-se la o rezultantă conform căreia omul ar apărea ca un tot unitar în lumea animală, dar ale cărui elemente sînt în mare măsură comune.

8, p. 137. Medicul german Franz Joseph Gall (1758—1818), a cunoscut, cu frenologia, un succes de popularitate și de durată pe care, în biologie, nu i-l pot disputa decît Cuvier și Darwin. Teoria lui, expusă în mai multe lucrări, e formulată în titlul operei sale principale: „Despre funcția creierului și aceea a fiecăreia dintre părțile sale, cu observații asupra posibilității de a recunoaște instinctele, inclinațiile, talentele sau dispozițiile morale și intelectuale ale oamenilor și animalelor prin configurația creierului și a capului”. Ea a fost violent atacată încă de la apariție, iar ridicolul cu care s-au făcut încercări de a o acoperi a însemnat mult în ceea ce privește succesul său de durată. Demonstrațiile lui Gall, caracterul criteriilor afective utilizate, lasă puține iluzii asupra valorii obiective a teoriei sale, iar anamistii și fiziologii i-au rezervat imediat soarta meritată, dar

atractiva pe care o exercita asupra unor spirite mai puțin științifice era puternică. „Bosele” eredității, bunăvoinței, conștiințiozității sau a pornirilor destructive, decelabile pe craniu, prezentau un teren facil pentru ironia unora, nevoia de mister științific a altora și expresii ca „a avea bosa inteligenței sau a călătoriilor” au rămas în limbajul nostru.

Rațiunile supraviețuirii îndelungate a teoriei frenologice ar fi interesante de analizat. Taina condiționării fatale a genilor, a criminalilor și a idioților se întâlnește cu cea a strămoșului-maimuță și atinge problema, mereu prezentă în mintea noastră, a destinului omenesc. Violența atacurilor științifice dirijate împotriva lui Gall și creșterea repetată a cotei sale la nivelul literaturii de popularizare au surse psihologice comune. Ne putem întreba, dealtfel, dacă teoria frenologică nu dezvoltă cumva o realitate paraștiințifică evidentă.

Atunci când despuiem activitatea sa de întreaga pompă demonstrativă, nefundamentată științific, rămân o serie de afirmații care inițial nu sînt lipsite de valoare. Gall a susținut specializarea diferitelor teritorii cerebrale, fapt devenit la ora actuală banal. El pretinde că fiecare organ se prelungește în sistemul nervos pînă la cortexul cerebral, fapt admis în prezent. El considera că numeroase trăsături psihologice sînt condiționate de caracteristicile fizice, afirmație care se situează și ea la adăpost de orice critică, putînd astăzi să-l considerăm cu bună știință un răătăcit sau un precursor. Ca și cea a lui N. de Maillet în mijlocul veacului al XVIII-lea, opera sa pare în zilele noastre, ridicolă și inutilizabilă din punct de vedere științific, dar vederile sale au fost largi, iar intuiția pătrunzătoare. Despre toți cei care pornesc în aventura științifică putem spune că sînt constrînși, în percéperea intuitivă a unei relații dintre două categorii de fapte, să introducă o demonstrație în general infantilă; este un reproș adresat în egală măsură pionierilor evoluționismului sau ai paleontologiei umane.

9, p. 168. Legenda „apofizei geni” constituie un bun exemplu pentru dorința de a explica totul pornind de la datele existente, oricît de sărace ar fi acestea. Apofiza geni, situată pe fața internă a bărbiei, este o proeminență pe care se inserează mușchiul genio-glos, unul dintre mușchii motori ai limbii. Inserția sa este destul de diferită la diversele mamifere, dar dacă apofizele geni nu apar decît la antropini, mușchiul genio-glos joacă, de exemplu la rumegătoare, un rol foarte important în mobilitatea limbii. La antropini, apofizele geni sînt de altfel supuse unor variații individuale sensibile, iar la paleantropi, anumite mandibule le au mai dezvoltate decît altele. Maxilarul din La Naulette, descoperit în 1866, are apofizele geni foarte slab dezvoltate. Unica mandibulă paleantropină cunoscută în acea perioadă, ea a servit drept bază unei teorii asupra limbajului, din care

G. de Mortillet ne oferă în *Le préhistorique*, 1883, p. 250, o mostră surprinzătoare.

Toți oamenii, chiar și cei mai inferiori (sic!) știu să se servească de cuvânt, dar a fost oare tot timpul așa?

Maxilarul din La Naulette răspunde: „Nu!”

După ce face să vorbească acest maxilar fără limbaj, autorul adaugă: *Vorbirea sau limbajul articulat se produce prin serii de mișcări ale limbii. Aceste mișcări au loc cu deosebire prin acțiunea mușchiului inserat în apofiza geni. Animalele lipsite de limbaj nu posedă apofiza geni. Prin urmare, dacă această apofiză îi lipsește maxilarului din La Naulette, atunci omul de Neandertal, omul chellean, nu erau înzestrați cu vorbire...*

Nu știm ce să admirăm mai mult în cursul demonstrației abile care face din apofiza geni condiția necesară și suficientă a limbajului; ignorarea totală a legilor fonetice care erau oricum cunoscute în 1880, paradoxul care conduce, *genio-glosul* formînd partea cea mai importantă a mușchiului lingual, la negarea existenței limbii ca organ, la cimpanzeu sau vișel. Putem fi nu mai puțin surprinși să constatăm, la cel căruia îi datorăm prima clasificare rațională a epocilor preistorice, ușurința cu care, în pofida propriului său sistem, asimilează Neandertalul cu chelleanul.

10, p. 170. O teorie asupra dezvoltării sincronice a tehnicii și a limbajului a fost concepută de antropologul sovietic V. V. Bunak, în termeni destul de apropiați de cei pe care i-am propus, dar pe baza unor date tehnologice foarte generale, pornind de la o reconstituire a etapelor care merg de la sunetul-semnal la limbajul construit gramatical. Este deosebit de interesantă constatarea că o cale foarte diferită urmată aici prin integrarea gestului și simbolului fonic ajunge la o construcție relativ învecinată. Cf. V. V. Bunak, 1958.

11, p. 215. Cuvîntul *primitiv* desemnează aici situația tehnico-economică a primelor grupuri umane, adică exploatarea mediului natural sălbatic. El acoperă deci toate societățile preistorice anterioare agriculturii și creșterii animalelor și, prin extindere, acelea, foarte puține la număr, care au prelungit stadiul primitiv în istorie pînă în zilele noastre. Etnologii au criticat de multă vreme acest termen, contrazis în mod constant de fenomenele sociale, religioase sau estetice și care a căpătat din această cauză o coloratură peiorativă, dar cu toate acestea nu l-au abandonat, din lipsa unui termen capabil să desemneze în mod global popoarele care nu cunosc scrisul, izolate de „marile civilizații”. De cele mai multe ori, el apare totuși în ghilimele. Sensul adoptat aici este, dimpotrivă, precis și fundamentat, deoarece separă de primitivi toate grupurile a căror economie se bazează pe exploatarea artificială a mediului natural. În

plus, el corespunde unor caracteristici comune și particulare grupurilor de vânători-pescari-culegători în exclusivitate.

12, p. 226. Apariția sau adaptarea creșterii animalelor e legată de interferența a două sisteme de valori: caracteristicile biologice și biogeografice ale speciei domesticate și nivelul tehnico-economic al crescătorului. Caracteristicile biologice explică de ce câinele, hăitaș și vânător de pistă a fost domesticit și preferat în raport cu felinele, vânători de pîndă, inutili omului în acest sens. Același este cazul cervidelor, al căror comportament de fugă este dispersarea, prin opoziție cu bovidele care rămân grupate și pot fi conduse în turmă. Caracteristicile geografice dețin un rol important dacă ne gândim la scurta migrare în altitudine a turmelor de reni laponi și întinsa hoinăreală, desfășurată pe latitudine, a karibului american. Interferența sistemului tehnico-economic este sensibilă, de exemplu, în cazul renului crescut în mod diferit de ciucși*, adevărați proto-crescători și tunguși** sau laponii din sud, adevărați crescători influențați de vecinătatea cultivatorilor crescători din Siberia sau Scandinavia. Nunărul foarte redus al animalelor de crescătorie arată că aceste condiții sînt foarte reduse, că nu a putut apare spontan decît în foarte puține locuri și că nu se referă decît la animale bine determinate.

13, p. 232. Creșterea animalelor oferă, în raport cu economia agricolă, diviziunile următoare:

A: *legarea crescătorului de un animal care rămîne în biotopul și comportamentul său natural*. Situație caracteristică începuturilor creșterii animalelor, unde culesul și vînătoarea joacă un rol foarte important. În prezent limitată la cîteva grupuri de crescători de reni din Siberia orientală.

B: *legarea animalului de un crescător nomad, aflat în simbioză cu colectivități agricole*, corespunzătoare creșterii pastorale, în care domină boul, oaia, cămila. Măgarul, calul și capra sînt asociate. Corespunde întinderilor erbacee din Lumea Veche și implică o simbioză crescător-agricultor în două etnii în mod normal exogamice (turci, mongoli, tuaregi***, peuli, saracatsani din Europa orientală).

C: *legarea animalului de un agricultor sedentar*

a) *menținerea animalului în colectivități dense (turme).*

* Populație din extremitatea orientală a Siberiei, care se indeletnicește cu pescutul (cetacee, foci) și creșterea renilor. (N. Tr.)

** Populație care trăiește în estul Siberiei, între fluviul Ienisei și Pacific. (N. Tr.)

*** Populație care locuiește în partea centrală a Saharei, în munții Ahaggar și în deșerturile din nordul Nigerului. (N.Tr.)

Creșterea semi-pastorală : societatea agricolă își specializează temporar sau permanent chiar ea păstorii (malgași, triburile massa din Ciad, păstori și ciobani din Alpi și Pirinei, cowboys și gauchos din America).

b) menținerea animalului în colectivități mici.

Creșterea agricolă : familia își specializează parțial păstorii și ciobanii (copii, bătrâni) în supravegherea vitelor în perimetrul agricol (forma cea mai curentă a creșterii vitelor în Europa, comună în numeroase societăți în afara Europei).

c) un singur animal sau colectivități foarte mici

Domesticirea agricolă : animalul e integrat în dispozitivul agricol și deține rolul de instrument tehnic (bou, măgar, cal în numeroase societăți din Eurasia și Africa, în nordul Ciadului).

LISTA ILUSTRAȚIILOR

Capitolul I

1. Vitraliu al bisericii Saint-Ouen din Rouen, secolul al XIV-lea. Demon ieșind din trupul unei femei posedate. A se remarca aspectul de „maimuță umanizată”, sprâncenele proeminente, nările largi și botul, mâinile cu gheare, degetul mare de la picior foarte distanțat în raport cu celelalte. În mîna stîngă, demonul ține un obiect cu o formă alungită.
2. Urangutan din Borneo, după Beekmann, 1718. Aspect umanoid. Fruntea joasă, nasul lat, buzele în formă de bot, degetul mare de la picior distanțat față de celelalte degete reproduc trăsăturile stereotipe ale „omului-maimuță”.
3. Pitecantropul reconstituit de Dubois la expoziția de la Paris, din 1900. Orbitale proeminente, nasul lat, buzele în formă de bot, brațele exagerat de lungi, degetul mare de la picior distanțat în raport cu celelalte obiecte nedefinite ținute în mîna, arată că, în decurs de șase secole, imaginea omului-maimuță a evoluat foarte puțin.
4. Abominabilul om al zăpezilor, după „Radar”, 1954. Aproximarea cu vitraliul din veacul al XIV-lea (cu excepția lungimii brațelor, dealtfel în contradicție cu poziția verticală) este completă.
5. Omul de la Eyzies, care domină cunoștințele despre omul fosil, continuă să illustreze puternic ansamblul erorilor din paleontologia umană și complexul milenar al omului-maimuță.

Capitolul al II-lea

6. Pește ostracoderm din devonianul scoțian, după Traquair.
7. Exemple de două tipuri de cîmpuri de relație, *a*, *b*, *c*: cîmp facial practic exclusiv: pește înotător rapid (șonul), pasăre cu zbor planat (corbul de mare alb),

mamifer adaptat pentru mers (gazela); *d*, *e*, *f*: cîmpurile facial și manual combinate: pește care trăiește pe fundul mărilor (rîndunica de mare), pasăre de pradă (cucuveaua), omnivor prehensil (ursul).

8. Diferite tipuri funcționale. — *Coloana din stînga*: scheletul cranian în raporturile sale cu poziția corpului și dentiția. *Coloana centrală*: mîna. *Coloana din dreapta*: poziția corpului în atitudinea de prehensiune. *a*, *ihtiomorf*: suspensie în mediu lichid, absența mobilității cervicale, dentiția lungă, homodontă. *b*, *amfibiomorf*: tîrîtul pe burtă, mobilitate laterală a capului, dentiție lungă, homodontă. *c*, *sauromorf*, reptatie semi-ridicată, libertate de mișcare a capului, dentiția echilibrată în jumătatea anterioară a edificiului cranian. *d*, *theromorf prehensil*: eliberarea temporară a mîinii, dentiție heterodontă. *e*, *pitecomorf*: eliberarea membrelor anterioare în poziție așezată, degetul mare opozabil, coloana vertebrală eliberează partea posterioară a craniului. *f*, *antropomorf*: eliberarea totală a mîinii, poziția verticală, degajarea mecanică a bolții craniene.

9. *Latimeria*, coelacant descoperit viu în 1938. Înotătoarele sale se află la capătul unor membre scurte, ca cele ale primelor patrupe (I—IV), dar segmentele V și VI par a fi vestigiile unui mod de locomoție culcat, străin evoluției patrupelelor.

10. Construcția mecanică a craniului vertebratelor.

I. patrupele care împarte craniul într-o jumătate facială și una cerebrală urmînd linia $C' - C''$. Centrul se află în spatele ultimului dinte, în mijlocul liniei P—B (prosthion-basion), Coloana vertebrală se articulează pe basion și oferă punctul fundamental de sprijin pentru edificiul cranian. Ligamentul cervical se inserează pe inionul extern I și asigură suspensia suplă. Mușchii temporali și maseteri se prind de partea ascendentă a mandibulei, avînd drept limită anterioară C'' . — II: Linia E—C constituie baza de absorbție a tensiunilor dentare și este atinsă de rădăcinile caninilor superiori. Unghiul central (E—C—I) cuprinde ansamblul tensiunilor mecanice care comandă dezvoltarea conturului cranian. În cazul de față (carnivor de la începutul terțiarului), întreaga boltă este închisă din punct de vedere mecanic. Unghiurile simfizian (P—D—I) și jugal ($P - C''' - I$) cuprind tensiunile impuse de către dentiția inferioară. Ele intervin puternic în constituirea liniilor de rezistență ale planșeului cerebral și bazei I—B. În cazul ales, toate unghiurile sînt egale la 120° . Egalitatea unghiurilor este o caracteristică arhaică; în formele evolute, ele își corespund prin grupuri antagonice.

11—14. Etape de la înot la locomoția patrupe ortostatică la pește, amfibii și reptile în cursul erei primare.

11: pește din carbonifer (*Rhizodopsis*). Structura

pătrată, fără tensiuni de suspensie. Eforturile mecanice sînt limitate la tensiunile mandibulare. 12 : amfibiu din carbonifer (*Eogyrinus*), capul e încă legat de osatura scapulară și are o mobilitate redusă ; structura este totuși mai alungită. 13 : reptilă din permian (*Seymouria*). Mobilitatea cervicală se afirmă (baza I—B este încă foarte scurtă). Înălțimea mandibulară este redusă ; dinții nu depășesc centrul. Acest tip funcțional este apropiat de cel al crocodililor actuali. 14 : reptilă theromorfă din permian (*Jonkeria*). Locomoția ortostatică a fost dobîndită, iar craniul suferă modificări importante ; baza I—B s-a alungit pentru a asigura un braț de pîrghie necesar suspensiei la extremitatea coloanei vertebrale. Dinții sînt încă identici ca formă, dar prezintă deosebiri de dimensiuni ce anunță specializarea ulterioară a elementelor dentare.

15—18. Paralelism în evoluția funcțională a craniului reptilelor theriodonte (15 și 16) și a primilor carnasieri (17 și 18). 15 : *Scylacosaurus* din permian (sfîrșitul erei primare). 16 : *Cynognathus* din triasic (începutul erei secundare) ; 17 și 18 : *Vulpavus* și *Limnocyon* din eocen (începutul terțiarului). Cu toată distanța uriașă în timp care desparte cele două grupe geologice, identitatea funcțională determină caracteristici mecanice asemănătoare. Se va remarca îndeosebi alungirea, specializarea grupurilor dentare în incisivi, canini, premolari și molari. Deschiderile unghiurilor sînt încă egale între ele. Conturul cutiei craniene este determinat de rațiuni pur mecanice, iar creierul, îndeosebi la reptile, nu ocupă decît o mică parte a acesteia.

19—21 Tipuri de construcție la mamiferele adaptate pentru mers cu apendice craniene. *Cerbul* (19) arată felul în care se constituie un al doilea centru (C-2), regimul ierbivor determinînd alungirea seriei dentare jugale. De remarcat unghiul de implantare a incisivilor (140°), molarilor (115°) și preluarea liniilor de susținere a coarnelor de către liniile de absorbție a tensiunilor mandibulare (C'—X). Creierul ocupă întregul loc disponibil. *Rinocerul unicorn* (20) posedă numai dinții jugali : interesantă este preluarea structurii cornului (E—C) de către liniile de absorbție, fenomen invers celui existent la cerb. *Elefantul* (21) nu posedă nici el canini, iar absorbția este orientată către baza defenselor și a trompei. Aceasta determină o construcție craniană cu totul aberantă.

22—24 Expansiunea creierului la carnivore : *hienea* (22), *setter* (23), *șpit* (24). Aceste trei exemple arată că expansiunea cerebrală este un fenomen secundar în raport cu tensiunile mecanice. Creierul hienei este minuscule, iar golul care îl desparte de conturul mecanic este umplut de către sinusuri. La cîinele obișnuit (23) creierul este pe punctul de a se înscrie

în contur; spațiul frontal este ocupat de un sinus vast. La *șpit*, concilierea dintre cerebral și mecanic conduce la ocuparea totală a spațiului disponibil. Planșeul cranian și situația basion-ului fiind inflexibile (stațiunea patrupedă), creierul frontal surplombează considerabil masivul facial. Evoluția cîinilor ilustrează, pe plan patruped, aceleași fenomene ca evoluția omului pe plan biped.

- 25—27 Evoluția edificiului cranian la maimuță: *colobul* (25), *mandrilul* (26), *urangutanul* (27). Maimuța mătăsoasă, cu degetul mare redus, este un „patruped arboricol”; mandrilul practică locomoția patrupedă terestră, iar urangutanul locomoția cvadrumană arboricolă. La cele trei maimuțe, poziția șezîndă este importantă și se traduce prin poziția oblică spre spate a găurii occipitale. Cel mai important este faptul că structura P—C'—B părăsește bolta craniană în favoarea feței; a se remarca, de la fig. 25 la 26—27 reportarea punctului C' în masivul prefrontal. Planșeul cranian se integrează treptat liniei C'—B; el răspunde direct (fig. 25 b) axei tensiunilor mandibulare. În felul acesta, creierul (fig. 26 b) este degajat pe întreaga boltă: el este limitat de inionul extern (IE) și încătușat în față de masivul orbital care a căpătat rolul de cheie de boltă a edificiului facial.

Capitolul al III-lea

- 28 Membrele anterioare și posterioare ale primatelor: *lemurian* (a), *cercopitec* (b), *cimpanzeu* (c), *om* (d). Mîna omului nu prezintă deosebiri fundamentale față de celelalte primare, prehensibilitatea sa se bazează pe caracterul opozabil al degetului mare. Piciorul său este însă neconciliabil cu membrul posterior al maimuțelor; dacă ne permite să admitem un stadiu primar cu degetul mare opozabil, el presupune o divergență foarte veche, anterioară celor mai vechi stadii antropine cunoscute.

- 29—34 Evoluția implantării dinților anteriori (incisivi și canini). Tensiunile la care sînt supuși dinții anteriori sînt absorbite în masivul facial, în direcția masivelor orbital și basilar (R). La *gorilă* (29), masivul orbital, cheie de boltă craniană, se află în afara axei de absorbție, iar echilibrul se stabilește pe linia E2, la marginea inferioară a orbitei, și pomeți, care sînt plați și perpendiculari pe axul caninilor. La *zinzantrop* (30), construcția facială este de același tip, datorită închiderii unghiurilor prin scurtarea bazei, ca urmare a poziției verticale. La *paleantrop* (31, Broken-Hill și 32, La Ferrassie), partea superioară a structurii faciale migrează în direcția bolții (C'), iar micșorarea feței se traduce prin reportarea presiunilor anterioare direct în masivul orbital, spațiul E1—E3

este plat și înclinat în direcția burleților frontali. La *homo sapiens* (33, neo-caledonian, 34, europeană fără molarul 3), vârful C' se mută și mai în spate, iar surplomba facială face ca dinții anteriori să-și găsească zona de absorbție în pomeții care capătă o înclinație corespunzătoare (fosa canină). Regiunea orbitară își împarte atunci cu pomeții axul E3 și pierde treptat caracterul de vizieră prefrontală.

35—40 Evoluția implantării dinților jugali. Reducerea dispozitivului dentar se traduce printr-o închidere treptată a unghiului C', de la 75° în cazul gorilei la 40° în cazul europenei. Echilibrul tensiunilor se stabilește între 90 și 100° pentru toți subiecții, dar în modalități diferite. La gorilă (35), zinzantrop (36), axul rădăcinilor molarilor pare să fie comandat de către dispozitivul anterior și corespunde lui E1, linia de implantare a rădăcinii caninilor. La *paleantropi* (37—38), axul E2 corespunde regiunii laterale a pomeților (apofiza piramidală), existând deci un echilibru între zonele de implantare anterioare (fig. 31—32) și cele jugale. La *homo sapiens* (39—40), zonele de implantare ale caninilor fiind reportate la pomeți (fig. 33—34) există tendința de constituire a unei zone de implantare din ce în ce mai detașate de masivul fronto-orbitar și concentrată în regiunea pomeților. Subiectul 40, lipsit de ultimul molar, marchează punctul extrem al evoluției craniene atinsă în prezent.

41 Scurtarea bazei craniene și expansiunea cerebrală. 1, *cervid*, la patruperul strict, baza P—B ocupă întreaga lungime a craniului. 2, *cimpanzeu*, 3, *paleantrop*, 4, *homo sapiens*. Reducerea arcadei dentare determină scurtarea bazei, coerența mecanică a masivului facial antrenând scurtarea egală a lui P—C și C—B.

42 Deschiderea evantaiului cortical. La *hienă* (1), închiderea bolții craniene este totală. La ceilalți subiecți, tensiunile sînt la maximum în masivul frontal și la cel iniac (1). Eliberarea bolții (în negru) la *cîinele spiț* (2) are loc numai prin reducerea feței și a lipsei vizierei prefrontale, în dauna sinusurilor și a echilibrului dentar. Flexura planșeului cerebral este foarte slabă, iar sectorul temporo-parietal suferă o deschidere redusă. La *colob* (3), *gorilă* (4), *paleantrop* (5), *homo sapiens* (6), reducerea bazei și flexura treptată a planșeului conduc la o deschidere tot mai largă a regiunii mijlocii, corespunzătoare cortexului motricității voluntare și zonelor de asociație.

43 Creierul pisicii (a), macacului (b), cimpanzeului (c), australantropului (d), sinantropului (e), omului de Neandertal (f), cel al lui *homo sapiens* (g). 1, 2, 3 : arii somato-motorii, 4 : motricitate voluntară, 5-6-7-8-9 : arii motorii extrapiramidale, 41-42-43 : arii auditive, 44 : aria articulației verbale. Cu toată lipsa de precizie în detaliu a mulajelor intra-craniene,

- antropinii fosili (d, e, f) demonstrează proporții categoric omenești.
- 44 Imaginea corticală a motricității voluntare la *macac* (a, după Woolsey) și la *om* (b, după Penfield și Rasmussen). La maimuță, se va observa importanța imaginilor mâinii și piciorului, în special cea a degetului mare în raport cu fața. La om, se remarcă reducerea piciorului și uriașa importanță a mâinii și organelor limbajului (partea inferioară a feței, limba, laringele). Creierul macacului e reprezentat din profil, iar cel al omului în secțiune.
- 45 Limbajul antropinilor. Cu hașuri: zona motricității voluntare a mâinii și feței. Zona punctată delimitează patrulaterul lui P. Marie, în care se situează leziunile afazice: anartria (1) agafia (2), surditatea verbală (3), cecitatea verbală (4), la *homo sapiens* (a), *cimpanzeu* (b), *australantrop* (c), *sinantrop* (d). Se constată că, la maimuță, regiunile corespunzătoare zonelor de integrare lipsesc, cu excepția recunoașterii auditive și vizuale. La *australantrop* și *arhantrop*, există dimpotrivă posibilitatea topografică a centrilor de integrare a vorbirii.
- 46 Industria din primul stadiu. Secvența operațională este limitată la un singur gest (a), care conduce de la chopper (b) la silexul bifacial elementar (c) prin punctele de lovire suplimentare și degajarea vârfului uneltei (c—d).
- 47 Industria din stadiul al doilea. Secvența inițială (a) se îmbogățește cu un al doilea tip de lovire (b). Uneltele, pe lângă așchiile utilizabile direct, sînt răzuitorul (c) și silexul bifacial (d).
- 48 Industria din stadiul al treilea. Primele două serii de gesturi (a și b) conduc la obținerea unei așchii prelucrate (c). Adăugarea primei serii (d) și a celei de a doua determină obținerea unui silex bifacial puternic asimetric, *nucleul* (f). Din aceasta se poate extrage așchia levalloisiană (g) sau serii de așchii lamelare (b). Prepararea lamelară oferă latura necesară obținerii vârfului levalloisian (i și j).
- 49 Unelte mustero-levalloisiene. Silexul bifacial persistă (a); la el se adaugă produsele prelucrării: așchia levalloisiană (b), așchia lamelară (c), vârful (d). Subprodusele preparării nucleului sînt prelucrabile în formă de vîrfuri decupate (e), racloare (f). Deșeurile sînt utilizabile pentru piesele denticulate (g) și raclete (h).
- 50 Oasele sparte pentru extragerea măduvei au trecut adeseori drept unelte (a și b), dar nici o urmă reală de utilizare nu este decelabilă. La articulații (c, d, e) sau pe falange (f) sînt însă frecvente urme de tranșare lăsate de cuțitele din silex. Fragmentele de oase au servit adeseori drept suprafață de sprijin pentru retușarea silexurilor și poartă urmele acestei utilizări (g).

51 Profiluri grafice ale paleantropilor și ale lui *homo sapiens*. Profilurile sînt stabilite prin confruntarea lungimii și lățimii craniului, feței, orbitei și nasului, raportate la media lui *homo sapiens* actual, de toate rasele. Acest procedeu permite stabilirea unei imagini expresive a principalelor proporții ale craniului. A : paleantropi ; B : *homo sapiens* fosil ; C : indivizi actuali care prezintă proporții învecinate cu cele ale lui *homo sapiens* fosil ; D : indivizi actuali aparținînd tipurilor celor mai divergente. Sînt date exemple din fiecare continent, pentru a arăta că este vorba nu de fenomene rasiale, ci de evoluția generală a speciei. Toți subiecții D arată intensitatea regresiei faciale în cursul ultimelor milenii.

52—55 Închiderea unghiurilor jugale la *homo sapiens*. Unghiurile trec de la 100° la tipul neo-caledonian (52) și afro-melanezian (53) la 95° în cazul unui european cu dantură completă (54) și 90° în cazul unei femei europene fără ultimii molari. Se va remarca deplasarea axului E2 care tinde (55) să unifice zona de implantare în pomeți cu cea frontală (pierderea independenței mecanice a dinților anteriori).

56—59 Caninii la *homo sapiens*. Aceiași subiecți ca în figurile 52—55. Se constată că legătura dinților anteriori cu masivul prefrontal este menținută la omul actual. La subiectul fără ultimii molari (54) unghiul C' se închide la 40°, exprimînd scurtarea bazei P-B, zonele de implantare ale caninilor E3 tind să se confunde cu cele ale molarilor (E2, fig. 55).

60—63 Echilibrul general al feței este exprimat prin egalitatea unghiurilor pomeților E2, bărbiei D și apofizei bazilare B, care leagă structura facială de poziția verticală. Dacă subiectul neo-caledonian (66) și cel afro-melanezian (fig. 61) sînt considerați drept o expresie a echilibrului normal al lui *homo sapiens* se constată că valorile pomeților, bărbiei și bazei sînt egale. La subiectul european (fig. 62), deplasarea axului E2 spre E3 este începută, iar fața (60°) se află în dezechilibru față de bază (67°). Dispariția măselelor de minte (fig. 63) traduce o adevărată distorsiune a edificiului cranian, în căutarea unei formule de construcție greu conciliabilă cu menținerea poziției drepte ; această situație de supra-evoluție este comparabilă cu cea a cîinelui spiș (fig. 24).

64 Tabel referitor la lungimea relativă a tăișului utilizabil, obținută dintr-un kilogram de silex în diferite perioade ale paleoliticului.

65 Grafic care arată, în cursul cuaternarului, raportul dintre mărirea volumului cerebral și evoluția tehnică (lungimea relativă a tăișului, la un kilogram de material și varietatea tipurilor de unelte).

66 Tabel referitor la diversificarea tipurilor de unelte în cursul paleoliticului.

Capitolul al V-lea

- 67 Schema reprezentând cuplul primitiv, celulă fundamentală a grupului, împărtaşind complementar ansamblul cunoştinţelor etnice.
- 68 Grupul nomad cu economie primitivă îşi parcurge ciclic teritoriul. El întreţine schimburi matrimoniale şi economice cu grupurile vecine complementare.
- 69 Schema sistemului economic al boşimanilor naron. În prima fază, grupul familial funcţionează ca în fig. 68, în cadrul etniei. Schimburile se largesc treptat şi cu ceilalţi boşimani, populaţiile bantu şi albi.
- 70 Schema sistemului economic al eschimoşilor între Evul Mediu şi destrămarea structurilor tradiţionale. Schimburile asigurau, din aproape în aproape, circulaţia materiilor prime celor mai importante (defence, piei, lemn), cea a produselor manufacturate locale (opaiţe şi oale din piatră, cupru nativ) şi cea a produselor de origine asiatică, indiană sau europeană (pipe, tutun, obiecte din fier).
- 71 Harta repartiţiei principalelor aşezări aglomerate corespunzătoare formelor proto-agricolă şi agricolă primitivă în Mediterana orientală şi Orientul Apropiat.
- 72 Răspândirea bovideelor şi ovicaprinelor. Pornind din centrul eurasiatic, speciile *bos*, *ovis* şi *capra* au ocupat toate regiunile unde adaptarea lor era posibilă, asimilând probabil o parte a raselor locale sălbatice. La limita nordică a biotopului s-a instalat renul domesticit, în timp ce zebu în regiunile aride, bizonul în ţinuturile mlăştinoase şi iakul în Tibet au completat infiltraţia bovideelor.
- 73 a) planul unei părţi dintr-un sat neolitic din Catal Hüyük în Anatolia (după J. Mellaart). Datînd de la începutul mileniului al VI-lea, acest sat se numără printre cele mai vechi aşezări sedentare cu o economie agro-pastorală.
b) planul unei părţi din cetatea Mohenjo-daro pe Indus — mileniul al II-lea.
- 74 Schema funcţională a grupului agricol elementar. Dispozitivul vital e împărţit între indivizii grupaţi pe sexe într-un anumit număr de formule sociale bazate pe familia lărgită. Sistemul asigură o anumită marjă de specializare, în special datorită categoriilor de vîrstă. Grupul agricol e completat în numeroase cazuri din epoca bronzului de către un grup individual sau colectiv restrîns: meşteşugarul (fierar sau olăreasă, tîmplar, ţesător, etc.).
- 75 Organizarea spaţială a grupurilor agricole. Fiecare grup este fixat, cel puţin relativ, în teritoriul său şi întreţine cu grupurile vecine relaţii de schimb,

care pot ajunge pînă la alianța matrimonială sau se pot mărgini la schimburile materiale. Meșteșugarii întreprind între ei un sistem de relații de același tip, care poate merge pînă la cuprinderea unor teritorii vaste, fiind însoțit de o strictă endogamie.

76 Schema funcțională a dispozitivului citadin. Cetatea joacă rolul de centru al teritoriului și se inserează într-un grup de sate agricole de tipul celor din fig. 75, de unde își procură resursele și a căror coeziune o asigură. Puterea centrală (1) e legată de funcțiile militară (2), religioasă (3) și juridică (4), ce tind să se specializeze pe indivizi sau clase distincte. Neguțătorii (5) constituie un grup a cărui segregare în raport cu clasa dominantă este variabilă, acțiunea lor indirectă și alianțele conferindu-le întotdeauna o importanță notabilă. Meșteșugarii (6) și micii comercianți sînt complet izolați de clasele conducătoare de care depind, iar o parte a elementelor acestei categorii își asigură promovarea datorită permeabilității clasei neguțătorilor.

77 Tabel al meșteșugurilor focului, care arată, pe scara temperaturilor, legăturile dintre tehnicile de prelucrare a metalului, ceramicii și sticlăriei.

78 Planul cetății asiriene Khorsabad (secolul al VIII-lea î.e.n.).

79 Planul cetății Aigues Mortes.

80 Schema funcțională a dispozitivului industrial din secolul al XIX-lea. Dispozitivul preindustrial constituie baza implantării. Capitala (a) comportă aceleași diviziuni ca fig. 76, dar funcția industrială e reprezentată de un grup (7) legat de comerț (5), aflat într-un raport direct cu puterea centrală, oricare ar fi forma statului. Satele agricole funcționează în continuare conform vechiului dispozitiv, avînd proprii meșteșugari și un comerț de mică anvergură; ele se leagă (c, d) de capitale regionale unde au loc *suq*-urile și bîlciurile. Transformarea rezidă în crearea de centre industriale (b), legate de cadrul tradițional printr-o rețea de căi de comunicație. Mai întîi izolat prin proximitatea necesară de materie și forță (b'), centrul industrial înfloarește de-a lungul căilor ferate și determină apariția cartierelor marginase a căror populație proletară nu se mai înscrie în tiparele tradiționale.

81 a) plan al aglomerării urbane Creusot. Se pot vedea unitățile industriale de-a lungul căii ferate și cartierele de locuințe într-o proliferare dezordonată. 1 : industrie, 2 : construcții dense, 3 : construcții mai puțin dense, 4 : spații verzi.

b) creșterea treptată a orașului Lyon. Se poate constata, în jurul orașului vechi, legat de Saône și Rhône, extinderea geometrică a orașului din

1850—70 către calea ferată, anexa Villeurbanne, după o schemă neregulată (sfârșitul secolului al XIX-lea), apoi proliferarea recentă.

Capitolul al VI-lea

- 82 Incizii pe oase paleolitice, așa-numite „însemne de vânătoare”. *a*: chatelperronian; *b*: aurignacian; *c*: solutrean.
- 83 Churinga australiene (după Spencer și Gillen). 1: cercurile *a* reprezintă copaci, iar cercurile de puncte pașii dansatorilor; liniile *d* reprezintă bețele lovite ritmic, iar liniile *e* mișcările dansatorilor; 2 și 3: churinga aparținând unui șef al totemului furnicii cu miere, *a*: ochiul, *b*: intestinele, *c*: desenul de pe piept, *d*: spatele, *e*: o mică pasăre aliată furnicii cu miere. Se poate constata, în sprijinul fig. 82, că reprezentările legate de un context verbal și gestic, ca cele de pe churinga, pot fi despuiate de orice conținut figurativ realist.
- 84 Gravură din aurignacianul I din adăpostul Cellier (Dordogne). Este una din rarele documente figurative foarte vechi care pot fi datate cu certitudine. Se poate vedea un cap, după toate probabilitățile de cal, un simbol feminin și incizii regulate.
- 85 Gravuri din aurignacianul IV din La Ferrassie (Dordogne), reprezentând un animal (sfârșit), un simbol feminin și puncte regulate.
- 86 Gravură probabil gravettiană de la Gargas (Hautes-Pyrénées), reprezentând un cal și un simbol feminin.
- 87 Gravură magdaleniană de la Combarelles (Dordogne) reprezentând aceleași teme. Se constată, la aceeași temă, realismul crescând al elementelor mitogramei.
- 88—89 Pictogramă eschimosă din Alaska, gravată pe o lamă de fildeș, de la începutul secolului al XX-lea. Pe o latură (88) se vede o tabără de vară: patru corturi și un om lângă o colină. Întorcând plăcuța, se vede, pe aceeași linie de sol, o tabără de iarnă: o morsa, o șalupă din piele răsturnată pe un suport și o casă de iarnă, în formă de cupolă, cu un coridor lung la intrare. Obiectul reprezintă un mesaj care se lasă într-o tabără părăsită pentru a-i informa pe vizitatorii eventuali despre direcția în care porniseră locuitorii ei. Eschimoșii din Alaska sînt singurii care au utilizat într-o epocă recentă (sec. XIX) pictogramele.
- 90 Piele de bizon a indienilor sioux (sfârșitul secolului al XVIII-lea) pe care este reprezentată pictografic relatarea unei expediții războinice.
- 91 Compoziție mitografică din peștera Niaux (Ariège). Magdalenian. Se pot vedea un mușlon, un bizon și un cal de aceeași talie, un cal mare însoțit de un bizon și un mușlon de talie mică, un bizon mare,

între picioarele căruia se găsește un căluș, un bizon și un cal de mărime egală: bizonii au o serie de răni simbolice. Caracterul mitografic al ansamblului exclude lectura directă.

92 Gravură rupestră protoistorică din Val Camonica (Italia), reprezentând un cerb însoțit de simboluri enigmatice. Ca și în cazul figurii precedente, numai conținutul oral ar putea sprijini descifrarea sensului acestui grup.

93 Gravură rupestră protoistorică din Val Camonica (Italia). Ansamblul se apropie de o pictogramă prin caracterul său narativ (țăran urmat de personaje care acoperă cu pământ, cu ajutorul unor săpăligi, grăunțele semănate), dar nu există „fir narativ”, ca într-o suită pictografică.

94 Cupă comemorativă a sacrificării unui urs. Ainuși din Sahalin. Executate la fiecare sărbătoare a ursului, aceste cupe servesc drept aducere aminte și măr-turie.

95 Japonia. Ex-voto. Se poate vedea gestul bătutului din palme pentru a atrage atenția divinității înainte de formularea unei dorințe.

96 Japonia. Ex-voto. Doi toni (Katsu-o) sînt reprezentați pentru a reda ideea de a obține (Katsu).

97 Japonia. Ex-voto. Depus în templu pentru îndreptarea unui bețiv. Caracatița, care se înroșește atunci cînd se fierbe în bere de orez, reprezintă simbolul lipsei de cumpătare.

98 a) Polinezia. Toubouai. Statuetă reprezentînd mitul creării zeilor și oamenilor de către marele zeu al oceanului.

b) Franța, secolul al XVI-lea. Corespondența dintre zodiac și părțile corpului omenesc.

99 Afiș publicitar în care diferitele simboluri figurative (nevasta pescarului, cutia de conserve, deschizătorul de conserve) formează o rețea împreună cu reprezentarea peștelui.

100 Hieroglifice egiptene din timpul celei de a IV-a (a) și celei de a XXI-a (b) dinastii.

Se va observa linearizarea accentuată a simbolurilor fonetice celor mai recente.

101 Manuscris maya. Fragment dintr-o reprezentare a ceremoniilor de început și de încheiere a anului. Semnele numerice aliniate și figurile mitologice sînt integrate în aceeași compoziție.

102 Manuscris reprezentînd începutul migrației aztecilor. De la stînga la dreapta: 1) Aztlan stă așezat pe o insulă, iar hieroglificele reprezintă numele său și cele șase triburi. 2) Călătoria aztecilor. 3) Data într-un dreptunghi. 4) Călătoria reprezentată prin amprente de pași conduce la cetatea Colhuacan reprezentată prin hierogliful său. 5) Alte opt triburi reprezentate prin hieroglif și un om care vorbește. Această in-

- scriptie este o suită de mitograme parțial fonetizate, legate între ele printr-o țesătură pictografică.
- 103 Scrierea chinezască: a) grafia arhaică și cea modernă a unui scul de fibre (pictografii). b) alăturarea unui scul și a reprezentării mișcării suveicii, în grafia arhaică și modernă, înseamnă *ordinea, succesivitatea* (ideo-grafie); c) alăturarea unui scul și a unui semn *zhi*; elementul pictografic joacă un rol clasificator (ideea de fibre), celălalt element este pur și simplu fonetic: *zhi, birie*; d) grafia arhaică a acoperișului; e) acoperiș — femeie = *pac*; b) acoperiș — foc = *deastru*; g) acoperiș — porc = dispozitiv domestic, *famile*; h) i) *Dianqideng, bec electric, dian*; *trasnet* = ploaie — fulger; *qi*: vaporii = nor — *orez; deng*: lămpă = foc — a urca — piedestal.
- 104 Scrierea japoneză. a) două caractere chinezești: *song-chan*, munte acoperit cu pini. b) lectura japoneză: *matsu-yama* exprimată în caractere silabice; c) fragment dintr-un text teatral comportând caractere chinezești legate printr-un liant sintactic în caractere silabice cursive și adnotate de elemente fonetice.
- 105 Fragment dintr-un text popular budist comportând: a) notația fonetică japoneză: *chiken-sho* (animale), *ji* (insele), *token* (obiin), *dai* (cea mare) *chi-e* (înțelepciunea); b) Cele șapte caractere chinezești corespund textului fonetizat. c) Desene reprezentând un animal (*sho*), o plapună de puf (*toku*), un platou (*dai*), și un (*chi*), o casă (e) restituie aproximativ textul.

CUPRINS

AVENTURA INTEGRĂRII SPAȚIO-TEMPORALE A OMULUI (Prefața ediției române) 5

Partea întâi

TEHNICA ȘI LIMBAJ

Capitolul întâi

IMAGINEA OMULUI 34

Perioada preștiințifică, 36. Secolele XVII și XVIII, 39. Secolul al XIX-lea, 41. Istoricul „pre-oamenilor”, 43. Secolul al XX-lea, 49. După 1920, 52. Situația actuală, 56. Criteriile de stabilire a caracterelor umane, 57.

Capitolul II

CREIERUL ȘI MÎNA 63

Organizarea dinamică a animalelor, 65. Simetria bilaterală, 66. Vertebratele, 66. Evoluția cîmpului anterior, 71. De la pești la om, 77. Ihtiomorfismul, 80. Respirația aeriană și locomoția terestră, 81. Amfibiomorfismul, 83. Sauromorfismul, 86. Theromorfismul, 90. Reptilele theromorfe, 91. Mamiferele patrupeze, 93. Mersul și prehensiunea, 94. Pitecomorfismul, 98. Considerații generale asupra evoluției pînă la primate, 101.

Capitolul III

ARHANTROPI ȘI PALEANTROPI 106

Antropomorfismul, 106. Strămoșul antropinilor, 108. „Australantropii”, 109. Scheletul cranian, 111. Arhantropii, 113. Paleantropii, 114. Craniul paleantropilor, 115. Des-

chiderea evantaiului cortical, 121. Contextul mijlociu, 125. Creierul hominienilor, 130. Motricitatea primitivă, 131. Motricitatea umană, 134. Limbajul antropinilor, 136. Zizantropul, 139. Pietrele de râu cioplite, 141. Stereotipul australianthropin, 143. Arhantropii, 145. Stereotipul arhantrop, 147. Paleantropii, 150. Martorii intelectuali ai neandertalienilor, 152. Stereotipul tehnic levalloiso-musterian, 152. Habitat și îmbrăcăminte, 156. Mărturiile unei inteligențe ce nu era în exclusivitate tehnică, 158. „Cultul osemintelor“, 161. Practice funerare, 165. Alte vestigii, 166. Limbajul „prehominienilor“, 168.

Capitolul IV

NEANTROPII 174

Trecutul și viitorul fizic al lui *homo sapiens*, 174. Craniul lui *homo sapiens*, 175. Profilurile grafice, 177. Evoluția tipurilor neantropine, 180. Bilanțul fizic, 183. Omul viitorului, 187. Evoluția cerebrală a neantropilor, 188. Diversificarea și ritmul de evoluție a tehnicilor, 191. Stadiile evoluției tehnice, 192. Industria litică, 194. Diversificarea produselor, 200. Diversificarea etniilor, 204.

Capitolul V

ORGANISMUL SOCIAL 209

Biologia societăților, 209. Tehnic, economic și social, 212. Grupul primitiv, 215. Teritoriul, 216. Polivalența tehnică, 219. Simbiozele, 222. Trecerea la economia agricolă, 224. Începuturile creșterii animalelor, 226. Începuturile agriculturii, 229. Agricultură și creșterea animalelor, 232. Seden-tari și nomazi, 233. Clasele sociale, 237. Eliberarea tehnicianului, 238. Civilizația, 241. Ascensiunea prometeică, 244. Orașul, 247. Explozia cetății, 251. Situația actuală, 254.

Capitolul VI

SIMBOLURILE LIMBAJULUI 258

Apariția scrisului, 258. Începuturile scrisului, 262. Expansiunea simbolurilor, 265. Scrisul și linearizarea simbolurilor, 270. Scrierea chineză, 275. Scrierea liniară, 281. Îngustarea gândirii, 283. Dincolo de scriere: audiovizualul, 285.

Note 292

Lista ilustrațiilor 300

Artă și gândire

gestul și cuvântul

André Leroi-Gourhan (n. 1911, Paris), doctor în litere și științe (arheologie preistorică și paleontologie), diplomat al Școlii naționale de limbi orientale, a îndeplinit o misiune etnologică în Extremul Orient (1936), a fost director adjunct la Musée de l'Homme, profesor la Facultatea de litere din Lyon (1945) și Paris (1956), director al Institutului de etnologie (din 1963). Membru al comitetului permanent al Consiliului superior al cercetării arheologice (din 1964) și profesor de preistorie la Collège de France (din 1969), A. Leroi-Gourhan este autorul a numeroase opere importante dintre care amintim: *Civilizația renului*, *Arheologia Pacificului de Nord*, *Omul preistoriei*, *Omul, Evoluție și tehnică*, *Preistoria artei occidentale*, *Preistoria*, *Mediu și tehnici*.

Vol. I — II lei 30